

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Московский государственный психолого-педагогический университет
Московское общество испытателей природы
Конфедерация подводной деятельности России
Международный фонд «Дорогами открытий»

ОТДЫХ И УЧЕБА С РАДОСТЬЮ

**Деятельное экологическое образование
и научно-приключенческие программы
в детских лагерях**

Под редакцией А.Н. Камнева и В.И. Панова

Москва
2016

УДК 37+159.99
ББК 74.200.8
О-81

Монография печатается по решению заседания Учёного совета Биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова от 4.06.2012

Рецензенты:

доктор психологических наук, академик Российской академии образования,
профессор *И.В. Дубровина*;

доктор психологических наук, член-корреспондент Российской академии образования,
профессор *М.Ю. Кондратьев*;

доктор географических наук, кандидат биологических наук,
профессор *А.М. Луговской*;

кандидат географических наук, инструктор подводного плавания, зам президента
Конфедерации подводной деятельности России *С.М. Фазлулин*.

Коллективная монография

А.Н. Камнев, О.А. Камнев, М.А. Камнева, К.Д. Ефремов, И.С. Киселева,
О.А. Кононова, Е.Л. Манукян, О.Г. Миронец, О.М. Нуриманова,
М.В. Покаташкина, В.С. Шипилова.

О-81 **Отдых и учёба с радостью. Деятельное экологическое образование и научно-приключенческие программы в детских лагерях:** Коллективная монография / Под ред. д.б.н. А.Н. Камнева и член-корр. РАО, д.псих.н. В.И.Панова.— М.: Перо, 2016. – 434 с.
ISBN 978-5-906988-77-5

Научная монография освещает психолого-педагогические и нормативные основы деятельного экологического образования, эмпирического (практико-ориентированного) обучения и развития экологической культуры, обобщает опыт проведения научно-приключенческих программ в детских лагерях и развития проекта «Отдых и учёба с радостью». В книге собраны планы и наполнение более 35 курсов обучения детей и персонала, методики организации профильных программ, нормативно-правовая база, тематическая библиография. Издание предназначено для педагогов, организаторов различных программ детского отдыха и развития, исследователей и специалистов сферы экологического образования и образования в интересах устойчивого развития.

© Камнев А.Н., Камнев О.А., Камнева М.А., К.Д.Ефремов, Киселева И.С., Кононова О.А., Манукян Е.Л., Миронец О.Г., Нуриманова О.М., Покаташкина М.В., Шипилова В.С. 2016

© Камнев А.Н., составление и редакция, 2016

© НКО Международный Фонд «Дорогами открытий», 2016

Предисловие

*Мир очень велик, но места для детей в нём не было уделено.
Всеми пятью частями света – владели взрослые....
Взрослые забыли, наверное, свои детские игры и книжки,
которыми они зачитывались, когда были маленькими.*

Лев Кассиль

Всемирный информационный взрыв, глобализация, нескрываемая циничная борьба за власть и ресурсы, демографический провал, ухудшение экологической обстановки порождают нездоровое настроение во всех слоях населения планеты. Средства массовой информации пропагандируют потребительский образ жизни, поддерживают, с одной стороны, стремление к обогащению, материальному благополучию и комфорту, независимо от того, какой ценой они достигнуты (в ущерб природе), а с другой – культивируют иждивенчество, инфантилизм, а соответственно безответственность, как перед обществом, так и перед природой. Всё это особенно негативно отражается на идеологии молодежи.

Более того, в сложившейся в России обстановке, в течение последних лет у большинства молодых людей нет реального интересного и значимого дела, с элементами романтики, трудностей и даже риска, что очень важно, с психолого-педагогической точки зрения, для правильного физического и психического развития человека. Отсутствие этих важных элементов в жизни подрастающего поколения порождает новые дополнительные проблемы в обществе. Молодёжь начинает искать физическую и эмоциональную разрядку в драках, криминале, спиртных напитках и наркотиках.

Как можно решить эти проблемы? Один из возможных путей – разумная и правильная организация досуга детей и молодёжи в учебное время и, что не менее важно, более мудрое использование каникулярного времени. «Свободное время» – не должно означать «пустое времяпровождение», ведь развивающий досуг и дополнительное образование оказывают не меньшее воздействие на развитие личности, чем школа и семья. Однако в силу обстоятельств работающие родители не могут уделять полноценное внимание детям в каникулярное время. Это становится задачей общества и соответствующих учреждений: организовать каникулярный досуг детей, насытить его интересными, развивающими занятиями, обеспечить отдых, оздоровление и воспитание подрастающего поколения, равно как и обезопасить его от дурного влияния. Особое место среди структур, способных эффективно выполнять такую задачу, занимают детские лагеря отдыха, оздоровления и развития. Именно в лагере, в условиях новизны информации, проживания различных ситуаций и деятельного обучения можно восполнить пробелы воспитания и образования, особенно в сфере экологического мышления, здорового образа жизни, профилактики вредных привычек. Однако воспитание в условиях лагеря должно осуществляться не стихийно, а системно и на научной основе.

В соответствии с пониманием этих проблем мы в течение многих лет работали над реализацией и усовершенствованием образовательного экологического проекта «Отдых и учёба с радостью», написанного нами в 1995 г. Этот проект последовательно и постепенно включил в себя несколько научно-приключенческих экологических программ, например, «Всему учит море», «Лес полон знаний – сделай их своими»,

«Океания»); экологическую этнокультурную программу «Вождь краснокожих»; экологическую программу психологической поддержки «Храброе сердце»; экологические программы профессиональной подготовки «Самоделкино», «Ямайка», «Lingvocamp», а также экологическую программу профессиональной подготовки молодёжи «Новый опыт». В рамках этого проекта нами были также подготовлены и реализованы молодёжные научно-исследовательские и познавательные экспедиции на Чёрное, Белое, Японское, Охотское, Адриатическое, Эгейское, Красное, Средиземное и другие моря, а также в Мексиканский залив. Более того, ряд программ данного проекта были совмещены со студенческими практиками, в которых студенты не только совершенствовали свои профессиональные навыки, но и приобретали педагогический опыт.

Постепенно у нас сформировался ряд принципов, целей и задач, которые были обобщены в виде концепции деятельного экологического образования. Основные цели программ экологического проекта «Отдых и учёба с радостью» соответствуют целям любого детского лагеря: развлечь и увлечь детей, укрепить их здоровье, дать новые ориентиры в жизни. Вместе с тем, экологические программы проекта имеют и особую цель, прежде всего – это воспитание у подрастающего поколения ответственности за свои поступки перед обществом и природой. Задачами проекта является:

- непрерывное экологическое образование;
- воспитание экологической нравственности, развитие экологической культуры;
- ранняя профориентация детей;
- популяризация современной науки;
- неназидательная профилактика вредных привычек;
- последовательное духовно-нравственное и патриотическое воспитание.

С помощью программ, реализованных в профильных лагерях, мы старались и стараемся предоставить нашим детям и молодёжи участие в реальном и ответственном деле, то есть именно в том, чего им не хватает.

В работе над программами мы опирались на принципы и методы деятельного образования и эмпирического (или практико-ориентированного) обучения, осуществляя их апробацию и развитие. Занятия и курсы наших программ, как и весь набор материального и методического обеспечения, составляют психолого-педагогический инструментарий разностороннего развития личности ребенка и подростка. Программы деятельного образования оказывают позитивное воспитательное влияние не только на детей, но и на молодёжь, студентов, которые участвуют в них в качестве вожатых и инструкторов разных дисциплин. Такое участие способствует самоактуализации молодых людей, даёт им возможность проявить себя с разных сторон, в необычных условиях, в разнообразных сферах деятельности.

Важнейшей целью наших программ является развитие экологической культуры в самом широком смысле. В настоящее время экологическое воспитание уже не является чем-то особенным, оно вошло в самую плоть образовательного процесса. Наряду с воспитанием физическим, патриотическим, духовно-интеллектуальным в любом детском учреждении осуществляется и экологическое воспитание. Без обязательного экологического воспитания уже невозможно представить себе нормальное будущее человечества. И именно нацеленность в будущее определило необходимость изменить парадигму образования, шагнуть на новую ступень – образования в интересах устойчивого развития. Вместе с тем, образование для устойчивого развития не может быть эффективным в условиях «кабинетной учёбы». Современным учащимся необходимы деятельность, приключения, позитивные

эмоции, радость открытия, самостоятельность и многие другие элементы, которые мы постарались включить в концепцию деятельного экологического образования.

Наши программы предоставляют широкие возможности самореализации для детей, подростков, а также студенческой молодёжи. Это и элементы научных экологических исследований с использованием настоящего научного оборудования, и написание первых самостоятельных работ. Это и погружения с аквалангами (в том числе для сбора проб при мониторинге), управление катером, парусами, байдарками, каноэ, освоение азов туризма и альпинизма, конные походы, знакомство со звездным небом и основами астрономии, работа в стекольной мастерской, на гончарном круге и на кузнечной наковальне, а также многое другое. В результате реального прикосновения к этим дисциплинам, дети и подростки по-другому начинают смотреть на школьные предметы и их значение, и в целом на смысл жизни.

В программах ребят привлекают романтика, приключение, возможность попробовать то, что было недоступно раньше. Более того, природные факторы, такие как вода, песок, морское дно, прибрежные скалы, ночное небо, деревья и травы, а также физическая нагрузка, ежедневная усталость, эмоциональная разрядка, масса новых впечатлений, совершенно новых знаний, которыми можно будет поделиться, а иногда и блеснуть (что тоже важно) перед сверстниками, элементы часто недостающего детям риска и «экстрима» – меняют детей на глазах. Они взрослеют. Для кого-то новое увлечение становится профессией и смыслом жизни. Ребята делятся своими впечатлениями и полученными знаниями с друзьями, которые затем приходят к нам, чтобы пройти такую же школу. На следующий год ребята уже могут попробовать себя в более серьезном деле. Они могут поехать в реальную научную экспедицию, например, в Египет, Болгарию, на Камчатку или в Крым. Это тоже элементы нашей программы.

Студенческой молодёжи через участие в данных программах мы попытались дать возможность участия в реальном и очень ответственном деле – воспитании подрастающего поколения. Студенты различных вузов, готовясь к летней работе с детьми, в течение всего учебного года занимаются плаванием, погружениями с аквалангом, изучают моторы, учатся управлять парусами, ходят в походы, где отрабатывают туристические и альпинистские элементы подготовки. Так у них появляется интересная мотивированная деятельность, которой они могут занять свой досуг. Более того, обучение в течение года построено таким образом, что практически каждый студент успевает как поучиться, так и поучить, приобретая навыки руководства. Работая инструкторами, студенты сами готовят дидактический материал, планируют преподавание, разрабатывают программы своих курсов. Таким образом, программы способствуют профессиональной ориентации, обеспечивают продуктивное трудоустройство учащейся молодежи, организуют пространство для педагогической практики. Это тоже одна из целей программы. В целом наши программы учат работать в коллективе и отвечать за свои поступки, быть человеком-защитником, а не вандалом – и не только детей, подростков, но и студентов, которые также являются полноценными участниками данных программ.

С 1995 года научно-приключенческие программы проекта «Отдых и учёба с радостью» были реализованы в крупнейших детских центрах России, в них приняло участие более 50 тысяч детей, подростков и студентов. Дети из самых разных социальных слоев и регионов имели возможность близко познакомиться с удивительным миром моря и живой природы, общаться с уникальными людьми: учеными, космонавтами, деятелями культуры, путешественниками, попробовать множество интересных и необычных видов деятельности. Многим из них программы дали возможность вести настоящую исследовательскую работу, участвовать в

конференциях, готовиться к поступлению в ведущие вузы страны, а затем учиться в них и вообще найти свой путь в жизни. Сотни детей и подростков приняли участие в зарубежных исследовательских экспедициях, погружениях и туристических походах повышенной сложности, получили сертификаты подводника и туристические разряды.

Организацию экологического проекта «Отдых и учёба с радостью» осуществляет Международный некоммерческий фонд развития индустрии детского и молодежного отдыха оздоровления и досуга «Дорогами открытий» (краткое название Международный фонд «Дорогами открытий») и региональная общественная организация «Новый культурный и экономический опыт».

Программы экологического проекта «Отдых и учёба с радостью» в разные периоды поддерживали и поддерживают: Комиссия по делам молодёжи и спорту Совета Федераций РФ, Сенаторский клуб Совета Федераций РФ, Комитет по обороне Государственной Думы РФ, Министерство образования РФ, Федеральная служба по контролю за оборотом наркотиков, а также – МГУ имени М.В. Ломоносова, Московский городской психолого-педагогический университет, Институт океанологии имени П.П. Ширшова РАН, Государственный океанографический институт, ВОСВОД РФ, Конфедерация подводной деятельности России, Союз моряков подводников ВМФ России, ВПЦ «Вымпел».

Камнев А.Н.

Глава 1. Концептуальные основы деятельного экологического образования

Камнев А.Н., Камнев О.А., Камнева М.А., Ефремов К.Д., Киселёва И.С., Кононова О.А.

*Окружающая природа и жизнь – вот первые воспитатели человечества.
Они воспитывали самых отдаленных из наших предков;
Они будут воспитывать и самых отдаленных из наших потомков.*

В.П. Вахтеров

1.1. Что такое деятельное экологическое образование*

1.1.1. Усиление роли экологического образования и эмпирического подхода в обучении – важнейшие условия при решении глобальных задач и проблем современности

Каждое новое поколение развивается на основе знаний, накопленных предшествующими поколениями. Однако в прежние времена объём этой информации был сравнительно невелик, что давало возможность при желании ориентироваться в большинстве областей науки, техники и искусства. Информационная революция рубежа XX–XXI веков коренным образом изменила ситуацию. В наше время становится бессмысленной попытка полностью освоить огромный объём накопленных человечеством знаний, который продолжает увеличиваться день ото дня. Молодые люди тонут в стремительном потоке информации. Только сильная личность способна противостоять этому потоку, обратив его мощь на пользу себе и обществу.

В последнее время в мире возобладала **идеология потребления**, по-другому **консюмеризм** (Камнев и др., 2004). Потребляется всё – от атмосферы Земли до её недр. Потребительский образ жизни пропагандируется средствами массовой информации и рекламой. Повсеместно возведённое в культ стремление к обогащению, материальному благополучию и комфорту воспитывает в человеке безответственность, иждивенчество и инфантилизм, и лишает его многих духовных ценностей, которые, как выясняется в конечном итоге, не менее значимы, чем материальное благополучие.

«Всеобщее потребление всего» привело не только к озоновым дырам, но и к «дырам» в сознании человека, в его душе, системе ценностей. Наиболее страшны эти «дыры» для ребёнка – по мере взросления они могут превратиться в настоящие пропасти. Но кроме этих внутренних потенциальных пустот современная молодёжь столкнулась с ещё одной пустотой – отсутствием созидательных ориентиров. У молодёжи в течение последних двадцати – двадцати пяти лет нет реального интересного и значимого дела, с элементами романтики, трудностей и даже риска. А это лишает их важного компонента развития личности. Ощущая необходимость в этом компоненте, молодые люди нередко принимают сами «искать приключения»,

* Камнев А.Н., Камнев О.А., Камнева М.А., Ефремов К.Д., Кононова О.А.

вовлекаясь в деструктивную, криминальную деятельность или проводя всё время у компьютера.

Какое развивающее дело может предложить детям и молодёжи педагогическое сообщество и сам социум – в противовес организаторам молодёжных банд, групп футбольных фанатов, любителям уличного «экстрима»? Существующим образовательным учреждениям, при всей их ценности, не хватает тех элементов, которые помогали бы накапливать жизненный опыт, удовлетворяли естественную тягу к приключениям, способствовали разностороннему развитию личности. Традиционное образование, делающее упор на накопление знаний, на академическую подготовку, в настоящее время, отчасти, утрачивает своё значение в условиях информационной революции, когда ноосфера переполняется огромным количеством сведений, порой противоречивых и ненужных. Более важным становится развитие не знаний и эрудиции, а умения оперировать информацией, а также социально-психологических навыков, то есть умения управлять собой и взаимодействовать с людьми (Асмолов, Ягодин, 1992; Лишин, 1994; Гершунский, 1998; Братченко, 1999; Мудрик, 2001; Садовничий 2005; Соловьев, 2007). Не менее важным становится развитие экологического мышления (Сидельковский, 1988; Экологическое образование в России, 1995; Дерябо, Ясвин, 1996; Моисеев, 1996; Учителю об экологии детства, 1996; Воспитание экологической культуры..., 1997; Гильмиярова, 1999; Гагарин, 2003; Экологическое просвещение населения, 2004; Марфенин, Попова, 2006 a,b).

К концу XX века усилилась тенденция перехода к **семантическому труду** и **«сидячему образованию»**. Возникло убеждение, что вскоре работать за людей будут одни машины. В педагогике и социальных установках укрепилось мнение, что дети должны просиживать за столом, штудировав книги, переписывая упражнения, заучивая большой объём «важных и необходимых» знаний. В конечном итоге выявилась недостаточность такого пути – с точки зрения **компетентностного подхода**. Оказалось, что получившие много информации учащиеся не умеют её применять, не обладают многими полезными навыками, не готовы к профессиональной деятельности, не проявляют жизненной зрелости. Сравнительные исследования показали, что студенты из развитых западных стран, где в большей степени используются приемы деятельного образования, по ряду позиций демонстрировали значительно более высокую степень развития навыков анализа, синтеза, высокий уровень умений принимать решения, хотя и уступали по показателю «знания» (Ялалов, 2007). Ситуацию усугубил социально-экономический кризис, охвативший постсоветское пространство в 1990-х годах. Он вызывал кризис ценностей и целей в сознании людей.

К концу XX века всё больше людей стали осознавать тяжесть **глобальных проблем** (Моисеев, 1996 a,b; Садовничий, Касимов, 2006; Медоус и др., 2007; Шабанов, 2007; Ягодин и др., 2008), вставших перед человечеством, в частности таких как:

- загрязнение окружающей среды,
- разрушение биосферы,
- влияние на климатические процессы,
- исчерпание природных ресурсов,
- неудержимый рост народонаселения,
- перепроизводство и консюмеризм (или рост потребительского отношения к жизни),
- кризис трудовых отношений и традиций,
- угроза неконтролируемых финансовых и политических кризисов,
- гонка вооружений и милитаризм,

- угроза глобальной ядерной войны и локальных конфликтов,
- терроризм,
- возрастание межэтнической и межконфессиональной напряжённости,
- кризис этнокультурной идентичности,
- кризис социальных ценностей,
- информационное пресыщение и т.д.

Осознание этих проблем и мрачных перспектив заставило человечество активно искать пути выхода. В 1970-х годах важнейшим направлением в решении глобальных проблем было признано воспитание и образование, то есть работа с человеческим сознанием (которое во многом определяет бытие). В 1972 году в Стокгольме под эгидой ООН состоялась конференция по проблеме окружающей среды, итогом которой стало создание «Экологической программы Объединённых Наций», где была обоснована роль образования в охране окружающей среды. В 1975 году в Белграде прошёл международный экологический форум при участии всех государств-членов ООН, на котором был принят устав («Белградская хартия»), закрепляющий цели и содержание экологического воспитания.

В этом документе было указано, что цель экологического образования заключается в подготовке населения земного шара к осознанию проблем, существующих в этой области. Кроме того, необходимо дать людям знания, навыки, взгляды, стимулы, чтобы они были готовы работать и работали индивидуально и коллективно над решением текущих проблем и над тем, чтобы не допустить возникновения новых (Проект стратегии ЕЭК ООН в области образования в интересах устойчивого развития, 2004).

Экологическое воспитание было объявлено компонентом общего образования и непрерывным процессом, охватывающим людей всех возрастов. В 1977 году в Тбилиси была организована межгосударственная конференция под эгидой ЮНЕСКО и ООН, посвящённая экологическому воспитанию. На ней были определены концептуальные вопросы, связанные с целями, содержанием, методами экологического воспитания. Таким образом, концептуальная база и методология экологического воспитания и образования были разработаны ещё в 1970-е годы. И к настоящему времени экологический блок стал неотъемлемой частью любого системного образовательного процесса.

В 1990-х годах стало очевидно, что экологического образования недостаточно для решения глобальных проблем, требуется более мощный инструмент и стратегия, учитывающая социальные, экологические и экономические противоречия. В 1992 году в Рио-де-Жанейро состоялась конференция по линии ООН по проблемам окружающей среды и развития, где была дана оценка глобальной ситуации развития человечества в условиях интенсификации воздействия на природную среду и предложена модель выхода из катастрофического состояния. На этом представительном форуме был принят целый ряд документов, определяющих права и обязанности отдельных стран в области производства, загрязнения среды, использования природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро явилась в определённом отношении логическим завершением огромной работы, которую проводили в течение многих лет ЮНЕСКО и различные комиссии ООН по окружающей среде. После конференции в Рио-де-Жанейро понятие «устойчивое развитие» стало широко использоваться как обоснованное и общепринятое (Моисеев, 1996 а,b; Образование в интересах устойчивого развития, 2004; Марфенин, 2006; Садовничий, Касимов, 2006; Adams, 2006; Касимов, 2008).

Последующие международные конференции, совещания, саммиты на высоком уровне (Торонто-1992, Копенгаген-1995, Салоники-1997, Йоханнесбург-2002, Киев-2003 и др.) способствовали признанию **ключевой роли просвещения и образования в достижении устойчивого развития**, развитию концепции и методологии образования для устойчивого развития, совершенствованию системы образования в этом направлении. В 2009 году в Бонне (Германия) состоялась «Всемирная конференция по образованию в интересах устойчивого развития – вступая во вторую половину Десятилетия ООН». Период с 2005 по 2015 годы объявлен ООН Десятилетием образования в интересах устойчивого развития.

В 1990-х годах, несмотря на общий кризис, охвативший как всё общество, так и образовательную систему, в России велась активная работа по продвижению принципов экологического образования, по экологическому просвещению, воспитанию и образованию населения. Был принят ряд **нормативных документов**, подчёркивающих важность экологического образования, в частности на федеральном уровне.

- Указ Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» от 04 февраля 1994 года № 236, который относит экологическое воспитание и образование населения к одному из основных направлений деятельности в целях создания условий, позволяющих реализовать конституционное право граждан на жизнь в благоприятной окружающей среде.

- Указ Президента РФ «Об утверждении Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» от 1 апреля 1996 года № 440, согласно которому одним из ключевых факторов обеспечения экологической безопасности страны является воспитание населения на принципах понимания необходимости сохранения биосферы и поддержания её равновесного состояния. Вопросы развития экологического сознания рассматриваются в этом документе в числе приоритетных; предусматривается формирование эффективной системы пропаганды идей устойчивого развития и создание соответствующей системы воспитания и обучения.

- Федеральный закон «Об образовании» от 10 июля 1992 года № 3266-1 (с последующими дополнениями и изменениями) в ст. 2 называет «воспитание любви к окружающей природе» одним из принципов государственной политики в области образования.

- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года N 33-ФЗ вносит экологическое просвещение в число основных задач национальных парков России и других ООПТ, как природоохранных и эколого-просветительских учреждений.

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ, определил необходимость формирования всеобщего, комплексного и непрерывного экологического воспитания и образования, охватывающего все этапы дошкольного, школьного, внешкольного образования, профессиональную подготовку специалистов в средних и высших учебных заведениях, повышение квалификации кадров (раздел XI, ст. 73). Данный закон возложил задачи по осуществлению экологического воспитания и образования на Правительство Российской Федерации (ст. 6), специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей природной среды (ст. 7), государственные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации (ст. 8, 9) и органы местного самоуправления (ст. 10), в состав которых входят органы управления образованием с подведомственными образовательными учреждениями.

• Экологическая доктрина Российской Федерации (принята Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 года №1225-рп) раскрывает актуальность и стратегии экологического образования и просвещения.

Кроме того, принят ряд нормативных документов на региональном уровне, регламентирующий экологическое просвещение и образование, например законы и концепции экологического образования, законы об особо охраняемых природных территориях: в республиках Дагестан, Башкортостан, Вологодской, Иркутской, Ульяновской областях, Приморском крае, Ханты-Мансийском АО, городе Москве и других субъектах федерации.

Над **научной разработкой методологии экологического образования**, а затем и **образования для устойчивого развития** работали многие отечественные специалисты: В.П. Беспалько (2008), Н.Ф. Бочкарёва (1996), А.В. Гагарин (2003), С.Д. Дерябо (1999), Д.С. Ермаков (2005, 2009), К.Д. Ефремов (1999 а,b, 2002 а,b, 2005b, 2007 б), А.Н. Захлебный (1981), Д.Н. Кавтарадзе (1998), Н.С. Касимов (2008), Н.Н. Марфенин. (2000, 2002 а,б., 2006, 2009), Н.Н. Моисеев (1996; 2001), В.И. Панов (2000, 2001), В.А. Садовничий (2005), А.П. Сидельниковский (1988), И.Т. Суравегина (1993,1997), Г.А. Ягодин (2008), В.А. Ясвин (2003, 2006) и др. Были созданы всевозможные пособия, методики, учебники, проведены научные исследования.

В этом процессе приняли участие и авторы данной монографии (Камнев, 1997, 1998 а,b,c, 2007, 2009; 20013; Камнев, Ефремов, 2004; Камнев, Камнева, 2001; Камнев и др., 1998, 1999, 2001, 2007а,b, 2009, 2013), работая над теоретическим обоснованием и практическим применением деятельного экологического образования – главным образом в профильных детских лагерях.

Эффективная реализация как экологического образования, так и образования в интересах устойчивого развития, возможна только с применением **опыто- и практико-ориентированного подхода**. Об этом косвенно сказано и в «Стратегии Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития» (2005). В частности, в пункте 28 этого документа сказано, что требуется переориентация основного внимания с обеспечения знаний на проработку проблем и отыскание возможных решений. Таким образом, в образовании следует сохранять традиционный акцент на преподавание отдельных предметов и в то же время открыть возможности для многостороннего и междисциплинарного анализа ситуаций реальной жизни. Всё это может повлиять на структуру учебных программ и методы преподавания, требуя от педагогов отказаться от роли исключительно передаточного звена, а от учащихся – от роли исключительно получателей. Вместо этого им следует действовать совместно. Также в данной стратегии (п. 3-е) рекомендуется применять широкий диапазон методов обучения, и в частности активных методов, методов, ориентированных на конкретные процессы и нахождение решений, адаптированных к потребностям учащихся. Там же сказано, что помимо традиционных методов следует, в частности, использовать:

- дискуссии,
- создание концептуальных карт и карт восприятия,
- философское осмысление мира,
- разъяснение ценностных категорий,
- ролевые и имитационные игры,
- подготовку сценариев развития,
- моделирование,
- игры,
- информационно-коммуникационные технологии,

- обследования,
- тематические исследования,
- экскурсии и внеклассное обучение,
- подготовку проектов, выполняемых учащимися,
- анализ передового опыта,
- изучение опыта, приобретенного на производстве,
- решение проблем.

Все эти задачи, как было сказано выше, выполнимы именно в русле опытно- и практико-ориентированного методов обучения. Принципы такого обучения и прагматические тенденции в педагогике отражены в концепции так называемого **экспериментального образования** (The Theory of Experiential Education, 1995). В России оригинальное английское название *experiential education* (или немецкое *Erfahrungsbasiertes Lernen*) переводилось по-разному: экспериментальное, экспериментальное, практико-ориентированное, опытно-ориентированное, эмпирическое образование.

Следует отметить, что термин «экспериментальное образование» (*experiential education*) в чистом виде, в частности в России, не получил широкого распространения. Одна из причин в том, что образование, как многоплановый процесс, не может базироваться только на опыте и практике, оно обязательно включает в себя и теоретическую подготовку. Поэтому намного шире используется термин **experiential learning**, который переводится как **экспериментальное**, но чаще как **эмпирическое обучение**, обучение через опыт или опытно- и практико-ориентированное обучение. (*Мы, чтобы подчеркнуть методическую специфику и причастность к отечественной педагогике, чаще всего используем термин **опытно- и практико-ориентированное обучение**, реже – эмпирическое обучение. В ряде случаев, кальку западного, на наш взгляд неплохо подобранного, педагогического термина – экспериментальное образование*).

Концепция экспериментального образования разрабатывалась в дискурсе политической и педагогической философии (The Theory of Experiential Education, 1995). Поэтому за простыми, на первый взгляд, упражнениями экспериментальных методик обучения усматривался большой эффект в государственном и глобальном масштабе. Одним из авторов экспериментального подхода был Джон Дьюи, философ и общественный деятель, который развивал прагматическую методологию в области логики и гносеологии, и инструментализм, как направление философского прагматизма (Дьюи, 2000). Другой сторонник экспериментального образования, бразилец Паулу Фрейре, разработал эффективную систему обучения грамотности бразильских рабочих, которая была принята правительством Бразилии (Фрейре, 1998). Еще один последователь экспериментального подхода, Курт Хан, разработал эффективную педагогику, основанную на приключениях и прохождении испытаний (Hahn, 1958).

Эмпирическое (опытно- и практико-ориентированное) образование, наверное, более правильно обучение – имеет глубокие корни, восходя к античным и даже первобытным временам, а также педагогической работе с людьми из самых разных сфер деятельности (Леонтьев, 1975; Вахтеров, 1987; Иванов, 1987; История дошкольной педагогики., 1989; Антология педагогической мысли., 1990; Хазард, Вершловский, 1992; Корнетов, 1993; Лоскутов, 1994; Глазачев, 1997; Гершунский, 1998; Камнев, Камнева, 2001; Огурцов, 2002; Калюжный, 2004; Лишин, 2007; Соловьев, 2007). Вместе с тем в определённый период в педагогике наблюдалось отчуждение от эмпирических методов, и лишь отдельные мыслители (Я.А. Коменский, Ж.Ж. Руссо и др.) активно продвигали идею практического подхода в педагогике. К

XX веку, с развитием психологии, практико-ориентированная педагогика была «открыта заново», получив философское и научное методологическое обоснование. Акцент на эмпирическое обучение делали в своей работе и исследованиях Д. Колб, К. Роджерс, Ж. Пиаже, М. Монтессори, Р. Штайнер.

Становление экспериментальной психологии вызвало развитие эмпирического подхода и в самой педагогической науке. Развитие эмпирической педагогики связано с такими именами, как В. Лай, Р. Лохнер, Э. Мейман, П. Петерсен, Г. Рот, Э. Торндайк, А. Фишер, С. Холл.

В настоящее время эмпирический подход доказал свою эффективность и широко применяется в мировой практике образования и обучения, в том числе в целях решения локальных и глобальных задач и проблем современности.

Следует учесть особую, пока ещё недостаточно осознанную глобальную проблему, решению которой способствует эмпирическое обучение – увеличение возраста учащихся, **образование для взрослых**. В современном мире происходит демографический сдвиг: возрастает продолжительность жизни, снижается количество детей в семье, поэтому человечество «стареет». Особенности организации труда и социальные изменения дали возможность людям обучаться в любом возрасте, которой они активно пользуются. В категории «учащиеся» уже сейчас значительную долю составляют зрелые люди старше 25 лет, и даже пенсионеры (что было нонсенсом в прошлых веках). Многие современные пожилые люди стремятся путешествовать и получать новые знания. Такая деятельность существенно продлевает активную жизнь человека. Эта тенденция устойчива, поэтому следует ожидать, что **система образования будет нацелена на обучение (и даже воспитание) не только детей, но и взрослых**.

Однако взрослые люди более требовательны к **компетентностному потенциалу обучения**. Кроме того, им проще учиться через практику и приобретение собственного опыта, нежели заучивая дидактический материал. Таким образом, можно предполагать, что эмпирическое обучение станет всё более востребованным в самой ближайшей перспективе.

Эта тенденция уже не первый год рассматривается на мировом уровне. Так, в ноябре 2002 года в Софии (Болгария) состоялась Международная конференция по образованию взрослых – в рамках выполнения программы ЮНЕСКО «Образование для всех». В Софийской декларации (п. 8), в частности, говорится: «Конференция выражает озабоченность тем, что нередко понятие базового образования взрослых трактуется узко, что выражается на практике в сокращении финансовой поддержки таких направлений, как культурное образование, обучение здоровому образу жизни, демократическое обучение и образование для устойчивого развития» (Элиас, 2003).

Каким образом проявили себя указанные тенденции в отечественной педагогике? В дореволюционной России и СССР существовала широкая традиция практико-ориентированного обучения, потребность в котором была продиктована самой жизнью. Оно применялось в системе среднего специального образования, военных училищах, музыкальных школах, в системе физической культуры и детского спорта, обеспечивая подготовку блестящих спортсменов, музыкантов, цирковых артистов, а также профессионалов в самых разных областях. Для проведения уроков труда в школах оборудовались столярные и слесарные мастерские, классы домоводства, приусадебные хозяйства и фермы. В старших классах целый учебный день выделялся на освоение специальности в учебно-производственных комбинатах. Практическую ориентацию имели уроки начальной военной подготовки и военно-патриотические игры.

В высших учебных заведениях также было много элементов практико-ориентированного образования: лабораторные занятия, производственная практика, экспедиции, морские рейсы. Большим разнообразием отличалось обучение на естественных факультетах. Во время летних практик все студенты, помимо приобретения профессиональных навыков, учились валить деревья, строить плоты, ездить верхом, а также приёмам альпинизма и туризма. Хорошей школой практико-ориентированного образования были студенческие строительные отряды. Не стоит также забывать о развитой сети бесплатных, достаточно хорошо оборудованных спортивных школ и секций, станций юных техников, в основу которых были положены принципы практико-ориентированного обучения.

Практика сопутствовала и экологическому воспитанию. Создавались кружки и станции юных натуралистов, проводились слёты. Школьные уроки биологии проводились на свежем воздухе, на природе. Школьники регулярно ходили в походы. Неотъемлемой частью обучения в большинстве школ являлась туристическая практика, существовала сеть туристических кружков и обществ. Пионерская работа, тимуровское движение, занятия в пионерских лагерях создавали дополнительное поле практического воспитания и обучения детей, приобретения жизненного опыта.

Научно-методологическую основу практических занятий в педагогической работе развивали В.П. Вахтеров, А.С. Макаренко, С.А. Рачинский, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский, и многие другие. Деятельностный подход в психологии и педагогике изучали Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др. Эффективность и полезность опытно- и практико-ориентированного подхода в общеобразовательной школе продемонстрировали работы таких педагогов, как Ш.А. Амонашвили, В.Ф. Базарный, Е.И. Ильин, И.С. Тихомирова, Л.Е. Тихомирова, В.Ф. Шаталов, М.П. Щетинин.

*Своеобразием **деятельного экологического образования** явилась интеграция принципов экологического воспитания, образования для устойчивого развития, природосообразной педагогики, эмпирического обучения, развития, основанного на приключениях, а также разработка конкретных методик, позволявших готовить персонал и организовывать уникальные по своей насыщенности научно-приключенческие программы для детей и подростков.*

1.1.2. Достоинства и недостатки традиционного дидактического предметно-ориентированного образования

В основном традиционная дидактическая (предметно-ориентированная, объяснительно-иллюстративная) модель образования строится, как правило, по принципу: **«Обучение – Наблюдение – Действие»**. Практический компонент предусмотрен, но он следует после теоретической подготовки (Оконь, 1990; Харламов, 1990; Давыдов, 1996; Калюжный, 2004; Соловьёв, 2007). Человек вначале получает сведения о факте, принципе, модели, стратегии, затем наблюдает, как этот принцип или модель применяется. И только после этого ему предстоит применить полученные знания и навыки на практике. При этом нередко последний этап откладывается на длительный период времени или вообще отбрасывается.

Этот дидактический (предметно-ориентированный, объяснительно-иллюстративный) подход дал миру многих выдающихся мастеров, учёных, писателей. Огромный пласт нашей национальной и мировой культуры и традиций сформировался на его основе. Дидактический подход в образовании позволяет не изобретать вновь колесо, а получать и накапливать новые знания в готовом виде, экономя время и

усилия. Достоинства традиционной системы образования в основном всем известны. Но есть у него и ряд недостатков, которые наиболее ярко проявляются в последнее время (Камнев и др., 1998, 1999, 2009).

Во-первых, при дидактическом подходе передача информации идёт в основном посредством абстрактных понятий и символических средств. Качество усвоения информации в значительной степени зависит от способности учащегося воспринимать, понимать и использовать этот символический язык. В частности, если у учащегося низкий культурный уровень и недостаточно развиты лингвистические и вербальные навыки и знания, то усвоение информации затрудняется.

Во-вторых, большим недостатком традиционной модели образования является её сконцентрированность на абстракциях, которые нет необходимости немедленно (а порой и вовсе) применять в повседневной жизни. Т.е. процессы, происходящие во внешнем мире, никак не связываются с усвоенными концепциями, мыслями и оценками учащегося. Иными словами, реальная жизнь и получаемые учащимся знания не пересекаются, дополняя и обогащая друг друга, а находятся как бы в параллельных плоскостях. Поэтому люди, которые освоили символический язык, очень часто не способны на практике активно, творчески применить выученную теорию. Так, профессор Ю.А. Устынюк в своей статье «Как сесть в уходящий поезд?» (Устынюк, 1988 а,б) приводит пример необычного эксперимента, проведённого на химическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова и выявившего пороки существующей системы образования, ориентированной только на заполнение памяти. Простые вопросы экзаменаторов, требовавшие сопоставления фактов из курсов смежных дисциплин или поисков аналогий, ставили в тупик самых прилежных студентов, привыкших излагать близко к тексту выученную информацию. Из этого автор делает вывод, что современная система образования даже в таком престижном заведении, как химфак МГУ, не способна дать активного и творческого владения знаниями.

Третьим крупным недостатком традиционной модели является слишком большой временной промежуток между первыми и последними ступенями обучения. Т.е. выполнение конкретных действий и достижение практических результатов, которые являются мощным внутренним стимулом обучения, в этой модели отодвинуты в неопределённое будущее («потом пригодится») и стоят в конце последовательной цепи обучения. Поэтому возникает необходимость использовать внешнюю мотивацию в виде субъективных оценок и других искусственных стимулов.

В-четвертых, дидактическая модель образования в большой степени имеет дело с развитием интеллекта. Она недооценивает физические и эмоциональные аспекты в развитии личности, игнорирует вопросы самодисциплины, самоопределения, саморазвития, выбора, личного опыта, отношения с окружающими людьми и, что очень важно, с окружающей природной средой. Развитие же этих черт характера в наше время должно находиться под особым вниманием не только педагогов, но и общества в целом. Обусловлено это тем, что, с одной стороны, «мягкость» и комфортность современной жизни в широком смысле этих слов, отсутствие приключения и риска и, как следствие, распространение наркотиков, стимуляторов, транквилизаторов, компьютерной привязанности и других способов ухода от действительности или компенсации отсутствия интересов в жизни способствуют воспитанию безынициативной, недисциплинированной и физически слабой молодёжи. С другой стороны, быстрый темп жизни в сочетании с современным конвейерным типом массового производства товаров уничтожают потребность личности в искусной работе, творчестве и мастерстве. Безликость, рационализм и бюрократизм государственного устройства ведут к потере чувства причастности, личной ответственности и сострадания. Все эти болезни современной цивилизации

культивируют у значительной части молодёжи апатию, цинизм, чувство беспомощности, социальное и моральное бесчувствие.

В-пятых, зачастую большая часть знаний, получаемых детьми в современной школе, остаётся невостребованной. Чаще всего это происходит от того, что ребята не знают, зачем им всё это нужно и где применить свои знания, а главной причиной является то, что эти знания, а иногда и умения не становятся достоянием личного жизненного опыта ребёнка.

В-шестых, в традиционной дидактической модели образования мало учитываются особенности возрастного восприятия ребёнком предмета, окружающей среды, себя как личности и своего места в жизни. Поэтому наиболее яркие моменты столкновения учащегося с недостатками традиционной модели образования можно отчётливо наблюдать в пубертатном возрасте, когда перед ребёнком с особой остротой встаёт проблема определения себя и своего места в жизни, а традиционная модель образования не способна ему помочь.

И наконец, в-седьмых, традиционная модель обучения не уделяет должного внимания развитию интереса у обучающихся, который, в свою очередь, и повышает внимание, работоспособность, развивает мышление, воображение, а, следовательно, поисковую активность и творческую деятельность.

Таким образом, традиционная дидактическая модель образования в настоящее время в большей степени обуславливает лишь пассивное поглощение и воспроизведение полученной информации, что, к сожалению, уже не полностью отвечает требованиям современного общества, современного образования и компьютерных технологий.

1.1.3. *Что такое эмпирическое обучение*

Эмпирическое (*опыто- и практико-ориентированное*) обучение или, по-другому, обучение через опыт – это процесс получения информации или приобретения навыка путём непосредственного, самостоятельного изучения объекта или выполнения задачи. Суть обучения через опыт – попробовать сделать что-то самому, даже если ты не умеешь делать этого, методом «проб и ошибок», а не через изучение чужого опыта. Обучение через опыт очень похоже на обучение действием (*action learning*) и коллаборативное обучение (*cooperative/collaborative learning*), но есть и отличия.

Само обучение через опыт происходит без непосредственного участия учителя, но требует рефлексии со стороны обучаемого, а значит желательное участие в процессе обучения наставника (тренера), который поможет учащемуся проанализировать опыт. Данный метод даёт превосходный результат, если он правильно выстроен. В противном случае он может привести к эффекту «раскалённой печки». Само эмпирическое обучение означает, что в нём участвует любой желающий (независимо от возраста и состояния здоровья). Каждый человек привносит «себя» и свой собственный опыт в среду обучения. Каждый человек помогает в совершенствовании учебных материалов, непосредственно используя их (Medrick, 1977; Bacon, 1983; Marsh, 1986; Miner, Boldt, 2001; Dewey, 2007).

Как уже говорилось выше, наиболее последовательно принципы эмпирического обучения и прагматические тенденции в педагогике выражены в концепции так называемого *экспериментального образования* (*The Theory Experiential Education*, 1995).

В нашем понимании, эмпирическое обучение – это педагогический процесс, основанный на модели «Действие – Обучение – Действие», в ходе которого человек вначале получает собственный опыт, затем совершенствует его, перенимая знания и навыки наставника, и далее закрепляет опыт посредством практики, испытания или приключения.

Рассмотрим подробнее специфику эмпирического обучения. Всем известно, что *традиционное обучение* в упрощённом виде предусматривает следующую педагогическую цепочку:

1. теоретическое обоснование (лекция, чтение учебника);
2. практическое задание (упражнение);
3. закрепление материала (опрос).

Эмпирическое обучение, на наш взгляд, развивается по следующей схеме:

1. краткий инструктаж (условия безопасности и направление исследования);
2. пробное практическое действие – исследование объекта, накопление индивидуального опыта (как устроен объект, как он действует, как им пользоваться);
3. осуществление открытия (постижение ранее неизвестной функции, обнаружение разгадки и т. д.);
4. ознакомление с чужим опытом и открытиями (как вёлся поиск другими исследователями, какими на самом деле функциями обладает объект, что известно специалистам и мастерам);
5. получение углублённого теоретического обоснования (академическая часть, лекция);
6. коррекция собственного опыта (с учётом полученных знаний);
7. закрепляющее практическое действие (развитие мастерства);
8. дебрифинг (критическое обсуждение и осмысление собственных ощущений и путей поиска);
9. проверка навыков и знаний посредством испытания, приключения.

При эмпирическом обучении задействуется не только декларативная, но и процедурная, и эмоциональная память, развивается не только вербальный, но и социальный, инструментальный и эмоциональный интеллект. Получают развитие такие составляющие интеллекта, как любопытство, гибкость ума, логичность мышления (обусловленная выполнением практических процедур), критичность, вариативность мышления. Таким образом, эмпирическое обучение представляется эффективным педагогическим методом, хотя и требующим существенных затрат времени, труда и материально-технических ресурсов.

При эмпирическом подходе мотивация обучения является внутренней, она продиктована практикой и не требует искусственных стимулов. Учащийся должен решить задачу посредством практики: осваивая необходимую информацию, выполнять действия, затем обобщать последствия этих действий, извлекая опыт и приобретая навыки, необходимые для дальнейших действий. Подобное обучение приводит к более глубокому усвоению информации, так как всё выученное ассоциируется с конкретными действиями и событиями, а не с абстрактными символами и общими принципами. Более того, получение знаний и их применение не разнесено во времени. Эмпирическое обучение строится не на воспроизведении информации из книг, учебников и лекций, а на целом мире новых индивидуальных открытий. Оно даёт радость познания и связано с положительными эмоциями, что способствует успеху в обучении.

1.1.4. Основные цели эмпирического обучения

Среди целей эмпирического обучения можно назвать развитие ряда психологических качеств учащихся: инициативность, компетентность, чувство принадлежности к обществу, бережное отношение к природе.

- *Инициативность* предполагает принятие ответственности за свои действия, развитие внутреннего контроля (качество, которое характеризует склонность человека приписывать ответственность за результаты своей деятельности собственным способностям и усилиям), развитие способности быть инициатором и субъектом собственной активности.

- *Компетентность* составляет основу действий, позволяет проявить инициативность и интерпретируется как ощущение собственных возможностей, необходимых для раскрытия способностей в различных сферах. Компетентность включает не только полученный запас знаний и умений, но и возможность их применения на практике.

- Под чувством *принадлежности* понимается сплав чувства групповой идентичности и активной позиции по отношению к группе, обществу. Оно включает и знание о своих правах и обязанностях в разных группах, и коммуникативные и социальные навыки, необходимые для жизни в обществе, а также понимание и умение учитывать интересы различных групп внутри сообщества.

- *Бережное отношение к природе* подразумевает глубокое внутреннее понимание хрупкости окружающей природной среды, взаимосвязей и целесообразности каждого из её членов, а также осознание своего места в природной среде.

Все эти качества обуславливают развитие самосознания у обучающегося, что и является главной целью эмпирического образования.

1.1.5. Основные принципы эмпирического обучения

Приведём отдельные принципы эмпирического обучения, как ведущего метода деятельного экологического образования. Они сформулированы на основе изучения материалов и работ Ж. Пиаже (Piaget, 1954), К. Хана (Hahn, 1958), П. Хармон (Harmon, 1980), Д. Деви (Dewey, 1981, 2007), Д. Колба (Kolb, 1984), С. Френе (Френе, 1990), Л. Гоплин (Jorlin, 1995), а также собственных практических исследований авторов.

Эмпирическое обучение опирается не столько на преподавателя, сколько на ученика. Эмпирическое преподавание ставит ученика в центр внимания и ориентируется на присущий только ему индивидуальный темп обучения. Чтобы осуществить это на практике, преподавателю необходима определённая свобода для того, чтобы рассматривать на уроке незапланированные темы и пропускать запланированные, если они могут быть легко усвоены самостоятельно. Хотя при таком подходе на занятиях удаётся рассмотреть материала меньше, чем рассчитывал преподавателю, но у ученика пробуждается живой интерес к учёбе и он с лихвой навёрстывает упущенное.

Личный, а не безличный характер обучения. Эмпирическое обучение начинается с выстраивания заинтересованного личного отношения ученика к изучаемому предмету. Личное восприятие столь же ценно, как знание фактов и практические навыки ученика.

Ориентация на процесс и результат. Для эмпирического обучения в равной степени важно и то, как учащийся приходит к тому или иному ответу, и то, насколько «правильным» может быть этот ответ. Результатом научения выступает единство мыслительной работы и совершённых вслед за ней практических действий. Понимание этого единства особенно важно для правильной оценки усилий учащегося. Обычно ученика оценивают по достигнутому результату – количеству усвоенного учебного материала. При эмпирическом же подходе должны учитываться и самостоятельные идеи учащегося, развитие этих идей, а также избранные им стратегии работы. Всё это можно легко проследить по рабочему журналу ученика.

Оценка внутренних и внешних мотивов. В эмпирическом образовании (обучении) в опыт научения включается и сам процесс оценки. Оценка не предстаёт перед учащимся в виде окончательной данности, своего рода «приговора». В учащихся может поощряться развитие навыков самооценки, а также участие в наблюдении за процессом обучения. Способность к адекватной самооценке может помочь учащемуся стать более независимым, «самоуправляемым», научиться самостоятельно ставить и достигать цели. Участие в оценивании самого себя увеличивает ответственность учащегося.

Целостное понимание и компонентный анализ. Контроль результатов эмпирического обучения включает в себя как объяснение феноменов статистическими уравнениями, так и познание многосторонности и глубины качеств объекта обучения. Педагог-исследователь может получить информацию из интервью, персональных отчётов, опросников, креативных семинаров или групповых дискуссий. Представления о сложности ситуации, полученные в результате такой работы, выходят далеко за рамки тех, что удаётся достигнуть при обычном подходе.

Опора на опыт. Непосредственный опыт является основанием, на котором учащиеся выстраивают собственное понимание. Проблемный и тематический подходы могут вполне сочетаться с эмпирическим обучением и служить для него надёжной основой.

Дедуктивный подход. Познание идёт не от простого к сложному и от частного к общему, а от сложного к простому – от комплексного опыта к его анализу и осмыслению.

Когнитивное обучение. Особое внимание уделяется способности учащегося толковать или объяснять предмет, а не излагать утверждения специалиста. Эмпирическое обучение придаёт значение всем уровням знания предмета – от восприятия и мнения учащегося, до мнения эксперта и специалиста.

Ориентация на индивидуальность. Цель эмпирического обучения и самое главное в нём – это отслеживание личностного роста и развитие самосознания. Особое значение придаётся индивидуальным отношениям и ролям внутри группы, а также пониманию личностью функционирования группы в целом и осознанию себя как её части.

Аутентичность и вовлеченность. Всё, что происходит с участниками, все виды деятельности, выполняемые задания, приобретаемые знания должны восприниматься участниками как относящиеся к жизни, им лично необходимые, значимые. В этом случае человек понимает смысл образования, получает удовлетворение и радость от самого процесса обучения. Оценивание становится формальностью, так как результаты участник наблюдает сам и сам несёт за них ответственность.

Активность. В эмпирическом образовании (обучении) поощряются различные виды активности участника, как физической, так и/или интеллектуальной. Образование в равной степени направлено на социальное, физическое, эмоциональное развитие, а не только на интеллектуальную сферу. Активное (субъективное)

отношение к образованию развивает мышление через поиски альтернативных решений, дискуссии, требует использования воображения, творческого подхода, а не пассивного выслушивания и последующего воспроизведения, как в традиционных подходах.

Направленность на будущее. Считается очень важным, помимо приобретения некоторого опыта и знаний, показать их применимость на практике. Возможности, которые открывают приобретённый опыт и знания для участника, воспитывают активную позицию и инициативность.

Радость от участия. При эмпирическом подходе нет «учения через силу». Каждый выбирает для себя подходящий уровень сложности, отвечает на вызов или отказывается от него. Сложные задания, требующие порой принятия рискованных решений, могут вызывать и негативные эмоции, и фрустрацию, но работа организатора-педагога направлена на преодоление этих ситуаций. Радость достижения цели, удовлетворение от выполненного задания, самораскрытие являются основными мотивами или участия в программах.

Все вышеуказанные принципы и цели в той или иной степени используются при построении конкретной программы, в работе конкретного педагога. Задачей педагога, (ведущего, взрослого) является создание условий, физических и социальных, в которых участники могут получить новый опыт в результате собственных действий с предметом изучения, совместного решения различных задач, коммуникаций между собой. Педагог организует учебный процесс, создаёт условия, обеспечивает безопасность участников, предлагает задачи, поддерживает, помогает при необходимости и устанавливает правила и ограничения действий учеников (необходимый минимум). Его поведение, реакции на действия учеников, участие в совместной деятельности оказывает влияние на способы поведения учащихся, становится частью их социального опыта. Функция педагога состоит не в предоставлении учащимся правильных готовых ответов, а в стимуляции поиска, организации условий для самостоятельного открытия нового (знания, способа и т. п.) – фасилитации (управления, усиления) собственной активности, а не прямое ведение к намеченному результату.

В эмпирическом образовании (обучении) также уделяется большое внимание подготовке и сопровождению работы педагогов. Такая работа проводится на конференциях по эмпирическому образованию, на семинарах и тренингах для педагогов, через журнал «The Journal of Experiential Education» и сайты по эмпирическому обучению в Интернете.

Обязательной частью цикла эмпирического образования, независимо от его продолжительности, является рефлексия опыта – осознание происшедшего в процессе работы, возможность поделиться возникшими чувствами, оценить результаты, интегрировать опыт. Включение любых переживаний в более широкую картину жизненного опыта человека помогает осознать значимость полученного, увидеть перспективу будущих шагов.

Можно выделить несколько достаточно известных психологических методов рефлексии, используемых в эмпирическом образовании:

- *Групповая дискуссия* (обсуждение в большом круге) – может быть как в форме свободной дискуссии, так и в форме направленного обсуждения тематик, заранее подготовленных руководителем. В групповой дискуссии участники либо высказываются по желанию, либо друг за другом по кругу (например, обмен впечатлениями и чувствами – каждый по очереди описывает своё состояние в данный момент одним словом или фразой – это оперативное средство для получения обратной связи о состоянии группы). Положительными сторонами групповой дискуссии

являются: возможность высказаться, предоставляемая каждому участнику в присутствии всей группы; быстрое включение в работу; возможность управления ходом дискуссии и провоцирования высказываний всех членов группы; столкновение точек зрения.

Недостатком этой формы работы является затрата большого количества времени для выслушивания всех членов группы, возможность появления формальных ответов, уходов от обсуждения некоторых членов группы, не имеющих навыков публичного выступления.

- *Работа в малых группах* (4–8 человек) позволяет вести более интенсивную работу каждого члена группы, не требует продолжительного времени (по сравнению с большим кругом), помогает активизировать пассивных членов группы, а также людей со страхом публичного выступления, так как предоставляет более безопасную ситуацию для высказывания.

Отрицательным моментом может стать гомогенность (однородность) групп – в них не возникает противоречащих точек зрения, а значит, некоторые стороны предмета дискуссии могут остаться нераскрытыми. Работа малых групп труднее поддается контролю ведущего, чаще возможны уходы от темы. По результатам работы малых групп необходимо проводить дискуссию на большом круге, чтобы все участники процесса поделились идеями и наработками.

- *Диады* (пары) – позволяют осуществлять глубокое взаимодействие, обеспечивают большую степень доверия при обсуждении, активизируют даже самых пассивных участников. Очень удобны в начале работы, когда ещё не сформированы навыки работы в группах, для близкого знакомства, создания атмосферы доверия и комфорта. Руководитель может также применить работу в парах для разговора с конкретным участником группы (например, с лидером, пассивным и др.), не нарушая общего хода работы.

Основной проблемой может быть неконтролируемость такой формы дискуссии и отношения внутри пары – один из участников может навязывать своё мнение, доминировать в обсуждении.

Можно назвать следующие традиционные формы индивидуальной работы внутри групповых процессов:

- *Уединённое обдумывание*. При этом выделяется время для самостоятельной рефлексии происходящих событий, отдыха от присутствия в группе. Личное время не обязательно устанавливается в фиксированной форме одновременно для всех, но обязательно должно присутствовать в расписании работы группы. Здесь группе может быть предложено разойтись на 15 минут и подумать о чём-то важном для каждого, с запретом на разговоры и другие способы коммуникации между членами группы.

- *Ведение дневниковых записей*. Это очень важная форма работы над собой для исследования личностного эмоционального опыта, выражения своих личных мыслей и чувств по поводу происходящего позволяет отследить внутреннюю динамику развития отношений. Помогает разрядке, выражению скрытых эмоций, того, что участник не готов вынести даже на обсуждение в парах. Потому очень важно ещё в начале работы оговорить с участниками, будут ли дневниковые записи выноситься на обсуждение группы, хотят ли они делиться своими мыслями и чувствами, занесёнными в дневник, так как это повлияет на степень откровенности записей. Обсудить необходимость введения этой формы работы надо на самых первых этапах процесса. Обязательно выделение специального «дневникового» времени, чтобы каждый находил возможность сделать записи ежедневно. Можно вести «направленные» записи – ответ в дневнике на вопросы, поставленные ведущим, но, тем не менее, это должно оставаться самой личной и недоступной контролю сферой.

- *Рисование.* Также при работе с группой может быть применено рисование – индивидуальное и групповое, свободное и на заданную тему.

- *Анкетирование.* Заполнение опросников (активных листов) – для обратной связи, осознания состояния, фиксации позиции участника до и после дискуссии (например «Мои ценности – это ...», «Я понял, что мне сложно...», «В конце этого курса я...»)

- *Видеосъёмка и анализ записи.* Кроме удовлетворения и радости, получаемых при просмотре видеозаписи, у учащихся формируется осознание и внутреннее понимание собственных способов поведения, проявляющихся в различных ситуациях. Кроме того, выявляются взаимоотношения в группе. Используя просмотр и обсуждение видеозаписи, можно формировать определённый (наиболее правильный, разумный или корректный для данной ситуации) тип поведения.

1.1.6. *Деятельное экологическое образование – один из возможных путей решения педагогических проблем современности*

В России разработка и апробация программ деятельного экологического образования началась в 1990-х годах (Камнев, 1992, 1997, 1998 a,b,c; 2005 a,b,c,d; 2006 a,b,c,d; 2009, 2009; Kamnev, 1994,; Камнев, Ефремов, 2008; Kamnev, Tolkacheva, 1993; Камнев, Камнева, 2001; Камнева, Камнев, 2003; Камнев, Конюшев, 1996 a,b; Истомина, Камнев, 1997; Камнев и др., 1998, 1999, 2007 a,b; 2009, 2013; Панов и др., 1996).

Необходимость теоретического и практического развития деятельного экологического образования в России была продиктована, в первую очередь, действительностью социально-экономического кризиса 1990-х годов. В этот период в педагогической сфере обострились следующие проблемы, как социального, так и методического характера:

- В детской и молодёжной среде повысилась агрессивность, восприимчивость к криминальной культуре и деструктивной деятельности.

- Проблемой детей и подростков стали ослабленное здоровье, малоподвижный образ жизни, недостаток жизненного опыта, кризис ценностей и идеалов.

- В широких массах распространились: безразличие к проблемам окружающей среды, неуважительное и пренебрежительное отношение к биоэкологической тематике, варварское и потребительское отношение к природе, криминальные методы природопользования, экофобия.

- Традиционное среднее и высшее образование претерпевало системный кризис, во многом утратив компоненты нравственно-этического воспитания и обучения навыкам, и не развивало в должной мере компетентность учащихся.

- Российская наука оказалась в глубоком кризисе, испытывая недостаток молодых кадров; резко снизился авторитет науки в целом, естествознания и биологических наук в частности.

- Экологическое образование нередко осуществлялось формально, в закрытых помещениях, на абстрактных понятиях, без погружения в природную среду.

- Образование в интересах устойчивого развития не получило достаточного распространения из-за неясности его дефиниции и структуры, сложности реализации (от педагога требовалась специальная подготовка, интеграция материала, широкое использование межпредметных связей), а также тяжеловесности самого термина.

• Эмпирические методы обучения требовали особой подготовки и значительных затрат (на поддержание дисциплины и безопасности, материально-техническое оснащение, подготовку педагогов, организацию пребывания учеников на природе и т. д.), поэтому применялись нечасто.

Эти и другие проблемы потребовали создания особого типа образования, которое мы назвали «**деятельным экологическим образованием**» и которое в ходе становления вобрало в себя принципы следующих педагогических направлений:

1. *Образование для устойчивого развития.* Включает в себя образование для мирного сосуществования, экономического развития, экологической безопасности, устойчивого природопользования (Мамедов, Суroveгина, 1995; Марфенин, 2006; Садовничий, Касимов, 2006; Образование для устойчивого развития, 2008).

2. *Экологическое воспитание.* Включает в себя научное экологическое образование, энвайронментальное образование, развитие экологической нравственности и этики, знакомство с экологическим правом и развитие экологической культуры в целом (Кочергин и др., 1987; Бочкарева, 1996; Дерябо, Ясвин, 1996; Моисеев, 1996 a,b; Воспитание экологической культуры..., 1997; Learning toward an Ecological Consciousness, 2004; Ермаков, 2005).

3. *Природосообразная педагогика.* Воспринимает ученика не как абстрактного субъекта педагогического процесса, а как человека, личность, ребёнка, живой организм, со своими потребностями, биологическими ритмами, закономерностями развития, а также как индивидуума, вмещённого в экосистему, социум и культурно-исторический контекст (Гагарин, 2003; Беспалько, 2008).

4. *Оздоровительная педагогика.* Педагогический процесс должен не разрушать здоровье ребёнка, а напротив, укреплять, закалять, улучшать физическую форму путём постоянного чередования разносторонних нагрузок (физической, физиологической, умственной) (Суroveгина, 1993).

5. *Приключенческая педагогика.* Высокоэффективное обучение в форме приключения отличается яркостью впечатлений, мобилизует восприятие, память и мышление, обогащает эмоциональную сферу, создаёт комплексную нагрузку на психику, способствующую развитию личности (Lentz, Smith, 1976; Schoel at al., 1989; Nadler, Luckner, 1992; Miner, Boldt, 2001; Pieh, 2002).

6. *Антропологический подход.* В центре картины мира, как системы интуитивных и осознанных представлений о реальности, находится человек, собственное «Я», поэтому дидактическая модель, игнорирующая человека, не является всегда правильной и полной. Человека (собственное «Я») следует встраивать в любое дидактическое повествование, но при этом трансформировать потребительский антропоцентризм в альтруистический эгоизм с принятием экологической этики и принципов устойчивого развития (Огурцов, 2002).

7. *Естественнонаучное образование.* Закладывает принципы научного мышления, научной логики, эмпирического доказательства, даёт представления об устройстве материального мира, естественной истории (Schwab, 1963; Dewey, 1981; Сидельковский, 1988; Аутлеева, 1992; Беккер, 1998).

8. *Практико-ориентированное обучение.* Знания приобретаются на эмпирической основе – практика предшествует теоретическому познанию, позволяя накопить первичный опыт, а затем используется для закрепления материала. Практико-ориентированное обучение – это построение учебного процесса на основе единства эмоционально-образного и логического компонентов содержания; приобретения новых знаний и формирования практического опыта их использования

при решении жизненно важных задач и проблем; эмоционального и познавательного насыщения творческого поиска учащихся.

9. *Опыто-ориентированное (или опытное) обучение.* Под этим термином мы подразумеваем обучение посредством расширения жизненного опыта во всех его проявлениях, что позволяет решать самые разные задачи без специальной подготовки, быть компетентным в непредсказуемых ситуациях (Dewey, 1981, 2007).

10. *Экспериментальное (опыто- и практико-ориентированное) или, по-другому, эмпирическое образование.* Ставит перед собой прагматическую цель: быстро обучать представителей любой категории контингента, подразделяя учебную задачу на простые элементы, доступные для каждого (Harmon, Templin, 1980).

С формальной стороны **деятельное образование (ДО)** (Камнев, 1997; Камнев и др., 1998, 1999, 2009, 2013), *сбалансированно* сочетает в себе как принципы традиционного дидактического (предметно-ориентированного, объяснительно-иллюстративного) образования (**ТДО**), так и различные принципы опыто- и практико-ориентированного образования (обучения) (**ОПОО**), или, по-другому, принципы экспериментального образования (более корректно – эмпирического обучения) (**ЭО**).

В целом, *такое образование направлено не только на получение знаний, но и на процесс активного приобретения собственного жизненного опыта, что и является одним из элементов воспитания. С психолого-педагогической точки зрения, особенностью деятельного образования и, в частности, деятельного экологического образования (ДЭО), является то, что образовательная среда выступает не только как условие, но и как средство обучения и воспитания.*

Сами методы деятельного экологического образования предполагают обучение практической деятельности, которая определяется естественными (экологическими) взаимоотношениями Человека и Природы. Неотъемлемым компонентом деятельного экологического образования являются различные **экологические дисциплины (ЭД)**, а преподавание осуществляется, в большей степени, **экологическими методами (ЭМ)** (рис. 1) (Камнев и др., 1998, 1999, 2009, 2013; Панов, 2000, 2001, 2015; Панов и др., 2006).

Таким образом, деятельное экологическое образование – это комплексный целенаправленный педагогический подход для гармоничного развития личности, построенный на основе сочетания принципов традиционного дидактического (предметно-ориентированного, объяснительно-иллюстративного) образования, методов опыто- и практико-ориентированного (экспериментального) обучения, экологического воспитания, компонентов естественнонаучной подготовки и расширения жизненного опыта, что, в свою очередь, может быть использовано в процессе образования для устойчивого развития.

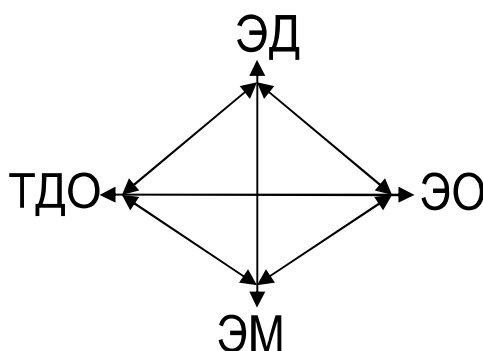


Рис. 1. Схематический рисунок структурно-функциональных взаимосвязей деятельного экологического образования

В России деятельное образование, в том числе экологическое, имеет свои глубокие корни. Вероятнее всего, одним из первых отечественных педагогов, пытавшихся соединить в образовательной практике различные педагогические подходы (т.е. **ТДО и ЭО**), был Константин Дмитриевич Ушинский (1824–1871). Он считал, что именно сочетание учения, труда, игры и школьной жизни являются основой творческого процесса. Правда, в области практико-ориентированной деятельности он основное внимание уделял труду, считая его основным фактором, увеличивающим воспитательное влияние (Ушинский, 1939). «Не должно бы быть ни одной школы, в которой учитель или учительница не учили бы по возможности разнообразным мастерствам и рукоделиям или при которой не было бы сада, огорода, куска поля, на котором бы могли работать дети».

Учитывая собственный и международный опыт, теоретические знания о том, что эмпирическое образование способствует снижению психических расстройств у людей всех возрастов, а самое главное – у детей и подростков, раскрепощает и развивает личность, закладывает фундамент здоровых взаимоотношений, прививает любовь ко всему живому, имеет преимущество в том, что учащийся сразу видит результаты своего труда, а это способствует изменению социальной позиции от критики и деструкции к созиданию.

Можно полагать, что именно при сочетании принципов **ТДО и ЭО** образования удастся смягчить кризис в системе образования и воспитания в России. Поэтому в данный момент российское образование, вероятно, может включать элементы **ЭО** образования в учебный процесс. **Но очень важно наряду с привлечением международного опыта не потерять собственные находки и традиции ЭО образования и воспитания, которые широко использовались в России.**

Сегодня для большинства стран мира главной стратегической линией развития системы образования является попытка наиболее эффективного сочетания принципов традиционного дидактического образования и эмпирического образования (обучения).

1.1.7. *Цели и задачи деятельного экологического образования*

Рассмотрим более подробно общие цели и задачи деятельного экологического образования.

Цели в отношении воспитанников:

- воспитание у подрастающего поколения ответственности за будущее планеты, глобального понимания экологических и социальных проблем;
- воспитание любви к Родине на основе знания её природы, истории, трудностей и возможностей, на основе интереса, ответственности и понимания экологических и культурно-исторических процессов;
- воспитание ответственности за свои поступки перед природой, обществом и самим собой;
- расширение жизненного опыта, развитие личностной зрелости, снижение инфантилизма;
- непрерывное экологическое образование, развитие экологической компетентности и грамотности;
- воспитание экологической нравственности;
- развитие экологической культуры в целом;
- формирование исследовательских, приключенческих и трудовых интересов в жизни;

- нацеливание на активный образ жизни, интерес к природе, как альтернативу пассивному времяпровождению в городской среде, компьютерной зависимости и т.д.;
- ранняя профориентация детей, знакомство с профессиональной деятельностью в области науки и образования;
- популяризация современной науки;
- создание условий для физического и психологического развития детей, закаливания, укрепления организма и личности;
- неназидательная профилактика вредных привычек;
- развитие способности работать в команде;
- последовательное духовно-нравственное воспитание, воспитание семейных ценностей;
- формирование позитивных эмоций, отношений, радости, желания продолжить участие в научно-приключенческих программах и в экологическом образовании.

Цели в отношении педагогов, инструкторов, студентов, стажёров:

- воспитание ответственности за будущее планеты, глобального понимания экологических и социальных проблем;
- воспитание ответственности за свои поступки перед природой, обществом и самим собой;
- расширение жизненного опыта, развитие личностной зрелости, снижение инфантилизма;
- экологическое воспитание и развитие экологической культуры в ходе практической деятельности;
- профессиональная ориентация и тестирование;
- получение профессионального опыта и развития;
- профессиональное трудоустройство, начиная со студенчества;
- развитие способности работать в команде;
- развитие экологической и педагогической нравственности;
- пропаганда здорового образа жизни.

Цели в отношении деятельной экологической педагогики и психологии:

- развитие методологии деятельного экологического образования;
- разработка методик и программ деятельного экологического образования;
- накопление корректного, яркого, популярного дидактического материала по экологии, краеведению, туризму;
- исследование возможностей и эффективности методов экологической педагогики в различных педагогических ситуациях, условиях, средах.

Организационные и практические задачи

Для достижения поставленных целей требуется решать непосредственные организационно-практические, психолого-педагогические и научно-методические задачи, выполняя следующие пункты:

- обеспечивать насыщенность отдыха, оздоровления и развития детей в каникулярное время на базе детских учреждений при организации научно-приключенческих программ;
- обеспечивать безопасность пребывания и деятельности детей и персонала;

- вести профессиональный отбор, подготовку и координацию работы педагогического персонала для научно-приключенческих программ;
- осуществлять многоуровневое планирование научно-приключенческих программ;
- организовывать эффективную и бесперебойную работу служб, педагогов и другого персонала для полноценного выполнения программы;
- проводить полноценные и эффективные занятия деятельного экологического образования;
- обеспечивать психологическую, этическую, нравственную, правовую и педагогическую корректность при работе с детьми;
- создавать, поддерживать и развивать материально-техническую базу научно-приключенческих программ, включая пособия, оборудование, инструменты, реквизит и другие средства, обеспечивать их исправность и сохранность;
- добиваться сбалансированности приключенческого, научно-познавательного, воспитательного, оздоровительного и других компонентов;
- контролировать эффективность результатов педагогической работы;
- проводить научно-исследовательскую и методическую работу в ходе развития научно-приключенческих программ.

1.1.8. Принципы деятельного экологического образования и воспитания

Для того чтобы понять, чем отличаются принципы эмпирического образования (обучения), направленные на приобретение собственного жизненного опыта, от принципов традиционного дидактического образования, необходимо рассмотреть хотя бы ряд их отличительных качеств. Деятельное экологическое образование базируется на нескольких взаимодополняющих подходах (рис. 2)/

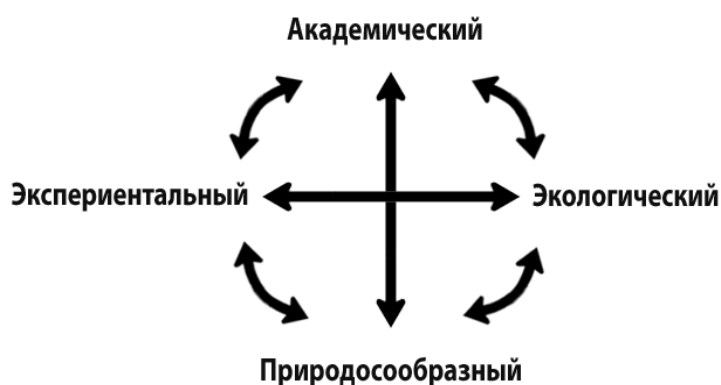


Рис. 2. Подходы деятельного экологического образования

В основе преподавания лежит академический подход: обучающиеся получают основные знания из области науки и техники (а не, допустим, каких-либо духовных учений или искусства). В частности, занятия по подводному плаванию начинаются с изучения некоторых закономерностей физики, физиологии, океанологии, а занятия по туризму – с элементов географии, экологии, истории. Параллельно используется эмпирический подход: вовлечение в практику, обогащение жизненного опыта.

Особое значение имеет экологический подход, при котором **основным объектом наблюдения в ходе преподавания является живая природа, окружающий мир**. Всякое действие человека получает отражение в живой природе, которая включает в себя и сам организм человека. Надо учиться сводить к минимуму негативный эффект вмешательства человека в природные процессы. Наконец, природосообразный подход ставит на первое место ребёнка, его потребности, личностные и физические особенности. Это взаимодействие можно представить в виде схемы (рис. 2).

Обозначим ряд общих принципов, которых мы придерживаемся при реализации различных проектов и программ деятельного экологического образования.

1. В основе деятельного экологического образования лежат традиционное и эмпирическое обучение.

Помимо традиционного подхода, практика является неотъемлемым компонентом деятельного экологического образования, и любой учебный курс должен опираться на жизненный опыт ученика. Однако эмпирическое обучение как комплексный метод из-за его трудоёмкости в современной педагогической практике применяется нечасто. В зарубежной практике на современном этапе методы эмпирического обучения применяются в основном не для получения академических или профессиональных знаний, а для формирования характера молодого человека, воспитания в нём гражданской и моральной ответственности, социализации. Активно применяется эмпирическое обучение и при освоении профессии. Исходя из нашего опыта, мы считаем, что деятельное экологическое образование должно всегда базироваться на активном использовании принципов и методов эмпирического обучения.

2. Деятельное экологическое образование нацелено не только на усвоение знания и выработку навыков, но и на обогащение жизненного опыта.

Эмпирическое обучение, как компонент деятельного экологического образования, зиждется на опыте, который представляет собой многоплановый феномен. В гносеологии под опытным знанием (англ. *experience knowledge*) понимают знания и навыки, приобретённые в процессе непосредственных переживаний, получения впечатлений, наблюдений, практических действий – в отличие от знания, достигнутого посредством абстрактного мышления и восприятия символической информации.

Под опытным знанием можно подразумевать несколько уровней знания, которые человек получает в ходе:

- экспериментов, упражнений, проб и ошибок;
- наблюдения за людьми, осуществляющими действия, подражания;
- восприятия и усвоения чужого опыта и мастерства;
- проживания множества проблемных ситуаций, накопления универсального жизненного опыта.

В последнем случае – при накоплении жизненного опыта – опытное знание формируется посредством объединения огромного количества информации, полученной посредством интуитивных процессов, восприятия, логического осмысления, запоминания, эмоциональной оценки, то есть интегративной работы психики в течение длительного времени. Человек, обладающий большим жизненным опытом, приобретает интегративную способность к решению проблем и к деятельности. Он проявляет навыки и знания даже в тех ситуациях, которые никогда не отрабатывал.

Таким образом, обогащение жизненного опыта даёт возможность экстраполировать навыки и знания в новых условиях, опираться на интуицию, быть гибким в принятии решений. Это более высокий уровень подготовки, нежели любой тренинг, не выходящий за рамки определённых правил и упражнений.

3. Деятельное экологическое образование построено на приключениях.

Концепция и способы реализации деятельного экологического образования, представленные в настоящей монографии, являются оригинальной разработкой авторов, инновационным педагогическим подходом, результатом многолетней исследовательской, организационной и педагогической работы большого коллектива. Фактически в его развитии участвовали как авторы программ, так и руководители лагерей, исполнительный персонал, а также сами дети и подростки – участники программ и экспедиций, воспитанники лагерей, юные исследователи и искатели приключений.

4. Деятельное экологическое образование нацелено на расширение мировоззрения.

Богатый жизненный опыт ещё не делает человека гармоничным и приспособленным. Он может иметься у первобытного охотника, соседствуя с простым и иррациональным мировоззрением, которое сделает его совершенно беспомощным в цивилизованном мире. Поэтому необходимо осуществлять всестороннее развитие и расширение мировоззрения и картины мира в целом.

Картина мира – сложнейшая система знаний, понимания логических связей, иррациональных представлений и мифов, меняющихся мнений, суждений, отношений, ценностей и установок. Она включает в себя мировоззрение, мироощущение и мировосприятие человека. В психике ребёнка идёт активный процесс формирования мировоззрения, изменяются принципы и убеждения, отношения к окружающей действительности, понимание собственного места в этом мире. Мировоззрение ребёнка постоянно расширяется, охватывая всё новые горизонты, при этом растущий человек стремится исправлять свои «ментальные карты», проясняя белые пятна и нечёткие участки. В процессе развития мировоззрения формируется, достраивается и перестраивается картина мира.

Очень важно понимать, что при попадании в новую обстановку, насыщенную испытаниями и приключениями, мировоззрение ребёнка деформируется, происходит перестройка и переосмысление компонентов картины мира, переоценка ценностей и этических норм. В этот стрессовый момент можно нацелить ребёнка (как и взрослого) на конструктивные и позитивные идеалы, на саморазвитие и самосовершенствование, избавить его от вредных установок.

Расширение мировоззрения у современного человека происходит на основе обыденных знаний, морально-этических представлений, духовного опыта и научного знания. Последний компонент является самым сложным и проблемным для усвоения, поэтому работа над развитием научных представлений выведена в отдельный принцип:

5. Деятельное экологическое образование знакомит с научными методами познания.

Вопреки бытующему мнению, наука – это не сидение в кабинетах, а воплощение деятельности. Ведь только информация, добытая посредством действия: исследовательской работы, анализа фактов и мнений, а не спекулятивных «кабинетных» рассуждений, считается ценным научным результатом. Научные методы познания – это выдвижение и проверка гипотезы, наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, экстраполяция и прогноз, оценка предубеждений. Такие

приёмы являются отражением интеллектуальной деятельности вообще, и вполне постижимы для детей, если преподаются им на простых примерах. Отсюда следует принцип:

6. В деятельном экологическом образовании информация должна быть доступна каждому.

Специальные знания приключенческого характера (безопасность, техника подводного плавания, скалолазания и т.д.) должны подаваться в такой форме, чтобы их полностью усвоил каждый ученик, иначе его нельзя будет допустить до практических занятий. Это же касается и научной части программ. Следует вести специальную работу, адаптируя научную (экобиологическую, географическую, астрономическую и т.д.) информацию для детского восприятия. На занятиях не может быть неуспевающих и непонимающих учеников. Только в этом случае они будут способны к самостоятельной работе, к тому, чтобы учиться на собственном опыте, собственных открытиях.

7. Деятельное экологическое образование даёт возможность совершать открытия.

Образовательный процесс, обучение должны завершаться малыми и большими открытиями для ребёнка, чтобы он узнал что-то невероятное, обнаружил парадокс, увидел мир с непривычной точки зрения, удивился, поразился, чтобы он мог самостоятельно раскрыть какую-то тайну природы, овладев методами исследования. Это способствует закреплению навыков, самоактуализации, да и попросту доставляет детям радость.

8. Деятельное экологическое образование приносит радость.

В проектах деятельного экологического образования не место скуке, принуждению, негативному эмоциональному фону – потому наш главный проект и получил название «Отдых и учёба с радостью». Несмотря на то, что негативные стимулы (наказание, «метод кнута») оказывают больший эффект в обучении, мы делаем упор на использовании позитивных стимулов и мотиваций. При этом они являются не примитивным подкреплением («методом пряника»), а поощрением за счёт осознания успеха. Осознанность обучения, и когнитивный педагогический подход в целом формируют следующий принцип воспитания:

9. Деятельное экологическое образование предоставляет осознанную и ответственную свободу выбора, принятия решения и действия.

Такой принцип помогает развивать не только специфические навыки, но и личностную зрелость, этические и нравственные основания личности, стержень, который поможет избежать вредных влияний и принимать ответственные решения. Человек должен научиться принимать решения и понимать, что когда ему предоставляется свобода выбора, он сам несёт ответственность за последствия этого выбора. В экологической сфере ответственный подход предполагает не навязывание стереотипов эгоцентризма (которые быстро разрушаются при столкновении с реальными потребностями), а развитие позиций альтруистического эгоизма, этического консьюмеризма и устойчивого природопользования, в частности принципа **«быть царём природы – это не вседозволенность, а высшая ответственность»**.

10. Деятельное экологическое образование мотивирует на саморазвитие.

В ходе воспитательного процесса важно наделять ребёнка позитивными и конструктивными идеалами, сформировать жизненные цели (что особенно актуально для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации). На занятиях дети обязательно должны слышать о том, что им придётся самим продвигаться по жизни, развивать себя, устраивать быт, делать карьеру. Что они могут уже сейчас добиваться

успехов в учебной карьере, которая, будучи по сути игрой, закладывает личностные основы будущего продвижения и позитивного развития. Таким образом, программа задаёт ориентацию на успех, причём не ради похвалы, хорошей оценки, а ради собственного духовного, интеллектуального и физического развития. При этом важно, чтобы человек оставался нравственным, не превращался в бездушного карьериста.

Здесь следует отметить, что эмпирический подход ныне больше используется в технической, нежели гуманитарной и естественнонаучной сфере. Сила и эффективность эмпирического обучения пока недостаточно осознаётся, хотя перед глазами имеется яркий и объективный пример. Это дети и подростки XXI века, которые прекрасно умеют управлять всевозможной электронной техникой. Им подвластны компьютеры, мобильные телефоны, айподы, нетбуки, смартфоны, игровые консоли – многие люди старшего поколения не могут не только управлять этими устройствами, но даже выговорить их названия. А ребёнку порой достаточно взять новый прибор в руки, и вскоре он уже уверенно пользуется им.

Также для современных детей и подростков не составляет проблемы найти информацию в Интернете, управлять сайтами, совершать различные деловые операции, ремонтировать компьютеры. Многие из них развивают интернет-проекты, выполняя фактическую работу художественного и литературного редактора, дизайнера, журналиста, мультипликатора, режиссёра. При этом им удаётся решать сложные практические и теоретические задачи, недоступные многим взрослым. Возникают ситуации, ранее невероятные: дети учат родителей компьютерным премудростям, удивляясь тому, какие это плохие ученики! Спрашивается, где они сами всему этому научились, прослушали курсы, прочли учебники? Нет, они просто имели возможность «поработать руками», приобретя уверенность и интуитивную компетентность. А точнее, дети обучались эмпирическим путём: узнав информацию, могли сразу использовать её на практике, причём в той работе, которая интересна им самим (а не в навязанном извне занятии). Ведь в процессе работы знания и навыки получают немедленное подкрепление и закрепляются быстро и прочно.

Вместе с тем, погружение в мир техники, пристрастие к работе с информационными технологиями, отдаляет детей и подростков от природы, от активной жизни, лишая их возможности гармоничного развития. Деятельное экологическое образование призвано восполнить этот пробел посредством следующего принципа:

11. Деятельное экологическое образование приближает человека к живой природе и к самой жизни, прививает уважение и любовь к миру природы, способствует формированию экологической культуры.

Обучение должно погружать в мир природы и естества, примирять человека с его натурой, телесным началом. Мы часто наблюдаем, как закрытые, агрессивные подростки, облачённые в «доспехи» своей молодёжной субкультуры, настроенные негативно и скептически, становятся совсем другими людьми, попадая в мир моря, солнца, гор, леса. Естественная стихия словно смывает с их личности всё наносное, искусственное, обнажая душу, возвращая человека к реальной и активной жизни. И этот процесс порождает светлые эмоции и ощущения, которые запоминаются навсегда. Но для такой «природной терапии» надо найти возможность погрузиться в природную и деятельную среду. При этом надо воспитывать осознанное и эмоциональное бережное отношение к природе. Недопустимо жестокое обращение с животными и бездумное разрушение элементов живой природы, не приветствуются деструктивные методы познания, которые были в ходу на этапе идеализации позитивной науки (например, вскрытие животных, извлечение птичьих яиц из гнёзд, ловля насекомых).

12. *Деятельное экологическое образование основано на погружении в образовательную среду, проживание и переживание.*

Один из ярких примеров различия эффективности традиционного семантического и эмпирического обучения – освоение языка. Человек может целый год штудировать учебник иностранного языка, выучить все правила, выполнить упражнения, но будет говорить хуже ребёнка, который провёл этот же год, не получая никакой теории, но погрузившись в языковую среду. Маленькие дети прочно усваивают родной язык только на основе наблюдения, подражания и практики, не зная ни одного грамматического правила. Этот пример приводил Э. Толмен, американский философ и психолог, изучавший процессы научения (Tolman, 1958). Именно погружение в языковую среду, более того, проживание различных ситуаций, проявление переживаний, эмпатии, эмоциональное восприятие картины действительности, обеспечивают прочное усвоение, которое по своей глубине намного превосходит абстрактное ознакомление. Погружение в природную среду, переживание событий, проживание в ней, постоянное пребывание рядом с наставниками – всё это способствует глубокому усвоению знаний, навыков, этических принципов.

13. *Деятельное экологическое образование формирует гуманное отношение к человеку, развивает дружелюбие и коммуникабельность.*

Прививая любовь к природе, следует не забывать и о человеке, воспитывать дружелюбие, умение действовать в единой команде, общаться, отстаивать свою позицию неконфликтным путём.

1.1.9. ***Научно-приключенческие программы как важнейшая форма деятельного экологического образования***

Деятельное экологическое образование может быть реализовано в самых разных формах: урок, семинар, дискуссия, экскурсия, тренинг, экспедиция, исследовательский проект, соревнование, приключение. Одним из наиболее эффективных инструментов обогащения жизненного опыта в процессе обучения является **приключение** (Flavin, 1963; Dewey, 1981; Bacon, 1983; Rohnke, 1984; Lentz, Smith, 1986; Schoel et al., 1989; Nadler, Luckner, 1992; Pieh, 2010). В отличие от теста или зачёта, приключение – это комплексный психологический опыт, включающий в себя: решение проблем, контрастные эмоциональные переживания, многоканальное экзистенциальное восприятие и многомерное осмысление ситуации, мобилизацию в условиях **эустресса**, эстетическую и этическую оценку происходящего, комбинацию физической и умственной нагрузки, замыкание **гештальта**, активное общение, проявление **эмпатии**, рефлексии и т.д. Иными словами, приключение – это интересное и рискованное событие, в котором радость вызвана преодолением трудностей и собственных слабостей, сопереживанием своим товарищам, восхищением от вида окружающего ландшафта (Shulman, Keisler, 1966; Lentz, Smith, 1976; Schoel et al., 1989; Nadler, Luckner, 1992; Pieh, 2002; Project Adventure, 2010).

Наиболее плодотворной формой приключения является комплексная научно-приключенческая программа. Первоначально профильные программы деятельного экологического образования создавались нами исходя из задач подготовки будущих исследователей и учёных, т.е. в них включалось многое из того, что может понадобиться исследователю в ходе полевых биологических и экологических изысканий. Таким образом, программы были узкоспециализированными и осуществляли раннюю профориентацию. В дальнейшем программы расширились и

переориентировались на потребности ребёнка, на задачи отдыха, оздоровления и гармоничного развития детей в условиях загородных детских лагерей.

В настоящее время мы не разделяем точку зрения, что профильная экологическая программа должна осуществлять только научную и специальную экологическую подготовку, ограничиваясь занятиями по биологии, экологии и краеведению (по аналогии с программами экологических школ или профильных экологических лагерей). По нашему мнению, научно-приключенческая программа должна сочетать в себе множество компонентов, которые способствуют разностороннему развитию ребёнка:

- научные знания (краеведение и природоведение в широком смысле);
- научные навыки (получение и анализ информации в научных исследованиях);
- приключенческие знания (специальные знания техники и снаряжения подводного плавания, альпинизма, туризма и т.д.);
- приключенческие навыки (умение работать со специальным снаряжением, действовать в различных ситуациях);
- психология преодоления (способность преодолевать собственные слабости, решать проблемы);
- психология сплочения (способность взаимодействовать с командой, избегать конфликтов);
- безопасность и экстремальные ситуации (умение соблюдать технику безопасности, оказывать первую помощь, выживать в экстремальных ситуациях);
- оздоровление и закаливание (укрепление здоровья и закаливание организма морской водой, воздушными и солнечными ваннами, физическими нагрузками);
- физическое воспитание (развитие опорно-двигательной и сердечно-сосудистой системы посредством упражнений, освоение специальных комплексов упражнений и приёмов);
- этическое воспитание (воспитание патриотизма, дружелюбия, общей культуры);
- культурно-исторические традиции (приобщение к культурным ценностям, в том числе традиционным, народным, этническим);
- творчество (развитие музыкальных, изобразительных, пластических, сценических способностей);
- прикладные навыки быта и выживания (умение поддерживать порядок, заботиться о себе, соблюдать гигиену, готовить пищу и комфортные условия проживания, в том числе в полевых условиях);
- мастерство традиционных ремёсел (приобщение к умениям гончарного, кузнечного, кожевенного, крестьянского дела и других традиционных занятий);
- активный и пассивный отдых (сон, чтение, игры);
- развлечения и юмор (то, что приносит радость, повышает тонус, способствует дружбе);
- получение впечатлений (яркие эстетические переживания при погружении в природу среди красивых ландшафтов).

В целом, научно-приключенческая программа деятельного экологического образования – это комплекс занятий и мероприятий, способствующий гармоничному развитию детей и подростков путём сочетания компонентов экологического, физического, психологического и творческого воспитания на деятельной основе, который может быть реализован в условиях детских оздоровительных и палаточных лагерей, экспедиций и детских центров дополнительного образования.

Научно-приключенческая программа может иметь различную протяжённость – от нескольких дней, до нескольких лет. Фактически она реализуется в каникулярное время в условиях загородных детских лагерей и центров дополнительного образования. В нашей практике было немало примеров, когда дети участвовали в программе непрерывно в течение длительного времени (свыше 5 лет), приезжая в лагерь из года в год – на летних, осенних и зимних каникулах, в праздничные и выходные дни, когда проходили выездные туристические школы и экскурсии, в дни весенних каникул, когда организовывались зарубежные экспедиции. При этом они углубляли экологические знания и совершенствовали приключенческие навыки. Параллельно многие из этих ребят обучались в детской школе подводного плавания и участвовали в морских экспедициях с погружениями в открытой воде, получая соответствующие сертификаты. Затем они вырастали, поступали в вузы – и возвращались в программу уже в качестве вожатых и инструкторов. Это позволяло реализовать принцип непрерывности экологического образования.

Следует отметить, что деятельное экологическое образование отнюдь не ограничивается практикой – оно предусматривает углублённую интеллектуальную подготовку, ознакомление детей с некоторыми профессиональными знаниями, выходящими за рамки школьной программы, в частности, в области биологии и экологии. Как утверждают сами учащиеся, такая подготовка помогает им готовиться к выпускным экзаменам, избавляет от неуверенности, позволяет легче усваивать терминологию и содержание школьных курсов естественнонаучных дисциплин.

1.2. Методические компоненты деятельного экологического образования*

1.2.1. Развитие, основанное на приключениях

Важным достоинством деятельного экологического образования и его важнейшей составной части – эмпирического обучения – является активизация психологических механизмов деятельности и эмоциональных реакций. Человек не просто узнаёт нечто новое, а переживает события, актуализирует явления и действия через личный опыт, делает знание собственным, а не отчуждённым, встраивая его в систему ценностей и в структуру своего «Я». Процесс познания осуществляется посредством всей гаммы ощущений, с вовлечением и таких ощущений, как осязательное, вестибулярное, обонятельное, которые придают восприятию цельность и достоверность. Полученные сведения являются не отчужденной абстракцией, а элементом реальной жизни, поэтому усваиваются прочно и через минимальное число повторений. Так, например, особую роль в эмпирическом обучении играет присутствие таких факторов, как новизна, риск, потенциальная опасность, волнение, ожидание самореализации и самоутверждения, стремление не подвести команду и осмысление коллективной оценки. Всё это можно обозначить одним словом «приключение». Дух приключения обостряет эмоциональные переживания, которые в свою очередь мобилизуют память и внимание, что существенно повышает эффективность обучения. В момент переживания приключения у человека расширяется сознание и происходит переоценка ценностей. Дозированный стресс,

* Камнев А.Н., Камнев О.А., Ефремов К.Д., Кононова О.А.

который человек испытывает в момент приключения, приводит к мобилизации всего организма и нарастанию резистентности. При этом человек не доводится до фазы истощения, т.е. не наступает дистресс, а развивается эустресс (Селье, 1979). Закреплению результатов обучения способствуют особые когнитивные приемы (концентрация, осмысление вызова, дебрифинг). Таким образом, при грамотном использовании приключение может стать ценным инструментом обучения и воспитания. Это прекрасно описано в известной нам с детства книге Э.Сетона-Томпсона «Маленькие дикари, или Повесть о том, как два мальчика вели в лесу жизнь индейцев и чему они научились» (Сетон-Томпсон, 1991).

Каким образом в общем виде реализуется приключенческая модель эмпирического обучения? Лаура Гоплин приводит следующую пятиэтапную модель, разработанную для обучения будущих преподавателей (Joplin, 1995). Центральным её элементом является испытание, или «смелый шаг» (англ. *challenging action*). Однако нельзя делать шаг в пустоту. Поэтому ему предшествует элемент «концентрация». После осуществления «смелого шага» необходимо осмысление результата, которое обозначается термином «рапорт» или «дебриф» (*debrief*). Этот процесс развёртывается в среде, обеспечивающей обратную связь и поддержку. Эти пять элементов составляют один законченный цикл, в котором завершение последнего этапа (подготовки и представления рапорта) переходит в первый этап нового цикла.

Ключевые элементы развития, основанного на приключениях:

- Определить цели – те, к которым надо стремиться, и те, которые являются приоритетными.
- Укрепить доверие к людям и к миру – уйти от ощущения враждебности команды и испытания.
- Бросить вызов плюс испытать стресс (*Challenge + Stress*) – бросить вызов собственному неумению, неуверенности в себе, слабости, мобилизовав все силы.
- Побывать на вершине (*Peak Experiences*) – увенчать опыт переживания опытом преодоления на пределе сил и возможностей, осуществив этим «завершение гештальта», разгружающее нервную систему.
- Не терять юмор и получать удовлетворение (и даже удовольствие в ряде случаев) (*Humor/Fun*) – в трудных обстоятельствах не терять присутствия духа, пытаться найти позитивные и забавные стороны переживания, проявлять юмор при взаимодействии с командой.
- Решить проблемы (*Problem Solving*) – максимально использовать ситуацию для самосовершенствования и разрешения проблем.

Серия хорошо подготовленных и организованных приключенческих действий и упражнений, которые нацелены на приобретение опыта успешных действий, разрывает замкнутый круг неудач и повышает уверенность человека в собственных силах и возможностях. Возросшая способность принимать на себя риск и ответственность является необходимым условием и фундаментом личностного роста.

Психолог Курт Левин, автор теории психологического поля, который обогатил социальную психологию методологией групповых тренингов для изменения поведения, выдвинул обоснованное предположение о том, что личность способна достичь психологического успеха при следующих условиях (Левин, 2001):

1. Способность человека к постановке своих собственных целей.
2. Поставленные цели связаны с центральными, базовыми потребностями и ценностями человека.
3. Человек способен планировать и определять, какие конкретные шаги и этапы ведут к достижению поставленных целей.

4. Цели являются реалистичными: не завышенными и не заниженными, но достаточно высокими, чтобы стать мобилизующими (чтобы оказывать на человека мобилизующее влияние, вдохновлять его).

Модель эмпирического обучения, которую мы используем, делает акцент на когнитивных мотивах вознаграждения, которые присущи естественной познавательной деятельности и обуславливают большую часть активности человека. Большинство наших действий мотивируется не «кнутом и пряником», а внутренними побуждениями рассудка, поэтому надо в первую очередь работать с этими побуждениями. Человек, участвующий в тренинге, начинает ощущать, что каждое выполненное им упражнение вселяет в него чувство уверенности, что он растёт как личность – это и есть лучшее вознаграждение.

Для успеха работы тренинговой группы, или, как говорят, для достижения групповой зрелости, важно заключить так называемый «Договор о Полноценности», закрепляющий цели, задачи, правила и согласие с общими принципами проведения занятий. Участники тренинга принимают обязательство: не унижать себя и других участников группы и не омрачать радость и удовлетворение от занятий. Это своеобразная техника физической, эмоциональной и психологической безопасности, включающая в себя правила достижения успеха (попадания в цель). «Договор о Полноценности» даёт право отстаивать свою позицию и принимать решения.

Участие в развивающей приключенческой программе должно быть обеспечено достаточной информационной поддержкой и контролем.

Л. Гоплин выделяет следующие ключевые компоненты развивающей приключенческой программы (Joplin, 1995).

Фундамент, который состоит из следующих элементов:

- Дефиниции. Определение исходных понятий.
- Цели/Сущность приключения.
- Развитие проекта.
- Лидерство и обучение.
- Программные ресурсы.
- Мобилизующие процедуры, вовлекающие участников группы в приключенческий тренинг.
- Группообразующие обсуждения.

Планирование. Определение последовательности событий в ходе приключенческого тренинга. Разработка программы (расписания).

Постановка задачи (Брифинг). Подготовка группы к приобретению приключенческого опыта, к выполнению программы.

Реализация приключенческой программы. Выполнение конкретных тренинговых действий.

Рапорт (Дебрифинг) Обсуждение, осознание, анализ и закрепление личного опыта, приобретённого в данном приключении.

Постановка задачи, осуществление и анализ приобретенного опыта представляют собой основные элементы отдельного цикла, а цепочка таких циклов – приключенческую волну. Чтобы *планирование* сохранило свою креативную природу, оно должно включать в себя некоторые игровые моменты. В ходе планирования должен быть получен ответ на следующие вопросы:

- Что будет вначале?
- Как конкретные действия будут связаны с программными целями?
- Что предпринять, если группа не захочет делать то, что ей предлагают?
- На какой стадии развития находится группа в данный момент?

- Насколько сильно нужно подталкивать группу?
- Как чувствует себя каждый человек в группе, получает ли он то, на что рассчитывал?

Новички часто спрашивают у ветеранов движения: «Что следует предпринять в данный момент?» В ответ они слышат: «Чем больше действий предпримешь с группой, тем больше опыта приобретешь».

Планирование включает в себя три вида работ:

- Установление компонентов плана приключенческой волны.
- Формирование всей приключенческой программы, основанной на целях и задачах и на информации, полученной до знакомства с группой. Этот план составляется до первой встречи с группой.
- План приключенческой волны, который постоянно корректируется по ходу работы с группой.

1.2.2. *Использование рапорта (дебрифинга) на практических занятиях*

Один из компонентов практико-ориентированного обучения – дебрифинг. Первоначально это был военный термин: так называли опрос после выполнения боевого задания. В тренинге под этим понятием подразумевается процесс, обратный инструктажу – в нём участники анализируют уже выполненное ими задание.

Дебрифинг реализует следующие функции:

- вывести участников занятия из разыгранных или анализируемых ролей;
- внести ясность в происходящие события (на уровне фактов);
- устранить возникшие недоразумения и исправить ошибки;
- снять напряжение (тревогу, беспокойство) у тех обучаемых, которые находятся в таком состоянии;
- выявить возникшие установки, чувства и перемены, произошедшие с учащимися в ходе, например, ситуационно-ролевых игр;
- дать возможность участникам занятия развить в себе способности к самонаблюдению и самоанализу и продемонстрировать их;
- усовершенствовать навыки ведения включённого наблюдения;
- соотнести итоговый результат с первоначально поставленными целями;
- проанализировать, почему события происходили именно так, а не иначе;
- сделать выводы по итогам анализа поведения и действий участников процесса;
- закрепить или откорректировать усвоение новой информации;
- наметить новые темы для размышления и подготовки к следующему занятию;
- установить связь с предыдущими и последующими занятиями и т.д.

Важно, чтобы в дискуссии обучаемые абстрагировались от содержания ситуаций и правильно проанализировали происходящее, чтобы от обсуждения чувств и эмоций, проявленных в конкретных ролях, участники переходили к более объективному обсуждению проблем. Этот обучающий процесс помогает участникам размышлять о пережитом опыте, обнаруживать новые интересные идеи, делать полезные для себя открытия и делиться ими друг с другом. Он способствует развитию командных отношений. Дебрифинг позволяет поставить точку в данном этапе тренинга, придать ему завершенность.

Процедура дебрифинга проводится посредством ключевых вопросов, разработанных рядом специалистов (Gaw, 1979; Lederman, Stewart, 1986; Van Ments, 1989). Эти вопросы можно подразделить на такие группы:

Установление фактов:

- *Что происходило?*
- *Что вы при этом чувствовали?*
- *Как вы это оценили?*
- *Согласны ли вы с тем, что происходило?*

Анализ причин:

- *Почему это произошло?*
- *Как вы объясняете это?*
- *Кто был прав или неправ?*

Планирование действий:

- *Как можно было изменить ситуацию?*
- *Что было бы, если...*

Практическое применение:

- *Что вы приобрели или потеряли?*
- *Как бы вы могли применить это?*
- *Соотносится ли это с реальной жизнью?*

Проводить краткий дебрифинг после занятия полезно. Но при этом инструктор-наставник (модератор) должен грамотно управлять дискуссией и строго следить (и нацелить на это самих участников), чтобы разговор был кратким и конструктивным, и не перерастал во взаимные обвинения, стремление самоутвердиться, перекричать соседа, а также не уходил в сторону. Необходимо дать высказаться как можно большему числу участников, но не допускать беспорядочных споров, которые отнимают время – столь драгоценное в насыщенной программе лагеря.

1.2.3. *Психологические аспекты оптимизации среды деятельного экологического образования*

Важной составной частью деятельного (в том числе экологического) образования и эмпирического обучения является поиск и оптимизация образовательной среды, в которой осуществляется приобретение ребёнком жизненного опыта и знакомство с новыми для него сферами деятельности. Можно выделить следующие составляющие этого процесса.

Во-первых, необходимо придерживаться **принципа активности в обучении**, т.е. так организовать образовательную среду учебного процесса, чтобы ребёнок мог проявить себя в полной мере (в отличие от пассивного получения знаний, где он вынужден сдерживать себя и лишь «впитывать» исходящую от преподавателя информацию). Обучение должно быть направлено на развитие творческого мышления, на поиск самим ребёнком нового и неожиданного при решении различных вопросов (особенно в хорошо подготовленных педагогами «экстремальных условиях»), а не на воспроизведение заученных образцов. На таких позициях стоят многие зарубежные и отечественные педагоги. Многие из них, в том числе Януш Корчак, придерживаются приоритета личности в воспитании, осуществляющемся в группе, но с индивидуальным подходом к каждому (Корчак, 1990). Об этом эффекте в трудах по теории и методике воспитания детей писал советский педагог В.А. Сухомлинский: «Я стремился к тому, чтобы все годы детства окружающий мир, природа постоянно

питали сознание учащихся яркими образами, картинами, восприятиями ... чтобы чтение «книги природы» ... было началом активного мышления, теоретического познания мира, началом системы научных знаний» (Сухомлинский, 1997).

Во-вторых, сама **образовательная среда должна способствовать развитию, поддержанию и удовлетворению познавательной потребности.** Для этого необходимо создать (или использовать готовые) такие условия среды, чтобы ребёнок осознал важность изучения законов природы и процессов, происходящих в ней, **одновременно важных для собственной деятельности.** Давая ребёнку возможность проявить самостоятельность и инициативность и создавая проблемные ситуации, требующие его активности и творческого подхода, можно способствовать поддержанию и развитию познавательного интереса. Кроме того, материал, на котором будет осуществляться образовательный процесс, должен притягивать своей новизной и яркостью, разнообразием и реальностью, правдивостью и, что очень важно, романтикой, в том числе всевозможных приключений и путешествий.

Кроме того, образовательная среда должна способствовать тому, чтобы **обучение было построено в форме сотрудничества.** Участвуя в совместной работе, дети осуществляют процесс подлинного исследования, проявляют интерес и эмоциональные переживания, что в значительной степени стимулирует их эффективное развитие (Рубцов, 1996). Взрослый должен организовать сотрудничество детей так, чтобы групповая работа и решение задачи являлись бы опосредованными процессами, и решение задачи строилось бы на основе взаимного обмена операциями, т.е. на основе коммуникации, взаимопонимания и координации. Сотрудничество необходимо как со взрослыми – носителями знаний и этического опыта, которые осуществляют контроль и оценку (учитель, инструктор, вожатый), так и со сверстниками. Сотрудничество с другими детьми, обучающимися, товарищами предполагает распределение между партнёрами различных точек зрения, их столкновение и выработку общего способа действия. Такое сотрудничество является необходимым условием зарождения инициативности ребёнка, порождает стремление отстаивать свои убеждения и целенаправленно их менять (Давыдов, 1996).

Воспитание и обучение при совместной деятельности детей и взрослых позволяет детям овладевать способами взаимодействия с другими людьми. Эта деятельность формирует у детей совместные цели, которые проявляются в творческом подходе к задаче, развивают взаимопонимание и способность к общению (Давыдов, 1996; Рубцов, 1996).

Как уже говорилось выше, для того чтобы у детей сформировались смыслообразующие мотивы (познавательная потребность), ценностные ориентации (субъективное отношение к окружающему миру), а также направленность личности, необходимо специально организовать деятельность детей в наиболее интересной и захватывающей форме.

Одной из наиболее перспективных форм такого обучения и может стать приключение. В повседневном понимании приключение – это «происшествие, неожиданный случай в жизни, в похождениях» (Ожегов, 1984, 2008). В психологии и педагогике это недостаточно изученный феномен, хотя множество педагогов использовали этот подход в своей работе. В сущности, приключение является эффективной формой обучающего и воспитывающего воздействия в рамках деятельного образования. Приключение основывается на активном включении личности в происходящие события, оно предполагает творческий подход к решению возникающих по ходу проблем. Являясь участником захватывающего приключения, дети не только воспринимают окружающий мир, осознают свою причастность к нему, узнают законы природы, но и находятся в постоянном взаимодействии с ним.

Благодаря этому происходит формирование бережного отношения к людям, природе. Кроме того, идёт поиск способов взаимодействия с окружающим миром без ущерба для него, в ряде случаев – поиск альтернативных путей.

Деятельность при эмпирическом обучении содержит в себе три взаимосвязанных и взаимообусловленных блока, описанных ранее (Лишин, 1997):

- 1) блок потребностей, мотивов и интересов – то, что и побуждает деятельность;
- 2) операционально-действенный блок, включающий систему операций, действий и целей;
- 3) деловое и личностное общение, связанное с деятельностью.

Каждый из этих блоков должен быть в определённой степени спроектирован педагогами при планировании и в дальнейшем рационально использован при реализации программы.

Если рассматривать эмпирическое обучение с позиции нейропсихологии, в частности выделения трёх функциональных блоков мозга по А.Р. Лурии (2006), которые можно кратко обозначить как блоки *тонуса*, *гнозиса* и *праксиса*, то следует таким образом планировать практико-ориентированные занятия, чтобы они оказывали позитивное влияние на все три блока.

- *Тонус*. Практико-ориентированный и приключенческий характер занятий позволяет сохранять тонус нервной системы, мобилирующий восприятие, внимание, интеллектуальные процессы в течение длительного времени. Иными словами, на таких занятиях не должно быть спящих, скучающих, отвлекающихся на посторонние занятия участников.

- *Гнозис*. Новизна ощущений и стрессовый характер переживаний приключения мобилизуют восприятие, делают ярче впечатления. Материал воспринимается через все органы чувств, в виде комплексной картины, окрашенной эмоциями и переживаемой в течение определенного промежутка времени. Поэтому знание усваивается как событие жизни, а не как абстрактный текст.

- *Праксис*. Использование в процессе обучения самостоятельной деятельности, как физической, так и умственной (при исследовательской работе, решении проблем), способствует развитию практического интеллекта и процедурной памяти, дополняя то, что развивается при традиционном обучении: вербальный интеллект и декларативную память.

Осуществление эмпирического обучения и деятельного образования требует особой организации **учебного пространства** и образовательной среды, которые могут отличаться большим разнообразием. Кабинет, лаборатория, экологическая тропа, спортивное сооружение, бассейн, морской берег, подводный мир, лесная поляна – в таких пространствах идёт обучение и воспитание. Оформление, ориентация, насыщение знаками, обеспечение безопасности в этом пространстве оказывают существенное влияние на педагогический процесс. Всякое учебное пространство требует своего подхода и внимания. Например, в открытых пространствах внимание учеников рассеивается, они легко отвлекаются. В закрытых кабинетах они могут страдать от духоты и однообразия. Обилие наглядных пособий распыляет и перегружает детское внимание, а их недостаток – делает занятие скучным. В целом грамотная и гармоничная организация образовательного пространства требует объединения опыта дизайнера, психолога, педагога и специалиста по конкретному предмету. Нужно предусмотреть самые разные показатели, ориентируясь по следующим направлениям.

1. *Проксемические показатели* – касающиеся пространственной ориентации людей, пособий, мебели, прочих предметов. Например, преподаватель может быть изолирован от слушателей высокой кафедрой и длинным столом, находиться на

возвышении – тогда возникает эффект официальности, что уместно на учебной конференции или на серьёзном инструктаже, но не на полевом занятии. А если наставник находится на одном уровне с учениками, плечом к плечу, создаётся атмосфера доверия и единения. Если посадить детей в два ряда, лицом к лицу – уже одно это создаст эффект противостояния двух команд. А если всего лишь повернуть крайние столы – получится круглый стол, ассамблея, форум. Таким образом, при организации занятия важно учитывать, как повлияет на образовательный процесс пространственное расположение педагогов и учеников, окон и дверей, пособий, источников света, элементов интерьера.

2. *Перцептивные показатели* – касающиеся особенностей восприятия. Яркое освещение, удачное цветовое решение, лаконичный, но стильный дизайн повышают не только работоспособность, но и субъективную оценку занятия и самого предмета. В южных регионах лучше использовать прохладные тона в оформлении интерьера, а в северных – теплые и светлые (в реальности эти пожелания учитывают далеко не всегда). Восприятие не ограничивается зрением. На эмоциональную оценку происходящего влияют акустические и обонятельные стимулы. В некоторых помещениях трудно преподавать из-за того, что оштукатуренные стены гасят звук. Особый запах спортивных и медицинских помещений (кабинет дантиста!), пенитенциарных заведений, как известно, могут прочно ассоциироваться с психотравмирующими воспоминаниями. Нельзя допускать, чтобы таковыми становились и учебные пространства. Обонятельные ощущения тесно связаны с эмоциональной памятью, т.к. локализуются в общих отделах мозга (лимбическая система, гиппокамп). Поэтому плохие, раздражающие запахи в учебном пространстве нельзя игнорировать, следует бороться с вызывающими их причинами. Впечатления зависят также от осязательных сигналов: теплопроводность (например, металлический стул), фактура (скользящий пол или поверхность стола), устойчивость объектов интерьера (шаткий столик), ощущение положения тела, напряжённости мышц. Всё это влияет на работоспособность, восприятие и эмоциональную оценку впечатления. Занятие, проводимое в природной обстановке, благодаря особым слуховым, обонятельным и осязательным ощущениям приобретает новое значение, запоминается надолго. В наших научно-приключенческих программах немало примеров таких занятий: *«Звуки ночного леса»*, *«Ночная прогулка по мелководью»*, *«Ночное погружение»*, *«Жизнь морского дна»*, *«Способы перемещения животных на суше»* и др.

3. *Показатели безопасности и комфортности*. В учебных пространствах обычно возникают неупорядоченные скопления детей, где действуют эффекты поведения толпы и малых групп. Проще говоря, сколько ни убеждай детей соблюдать порядок и дисциплину, они бегают, толкаются, толпятся у выходов, не соблюдают очередь, натываются на встречных, стремятся идти вместе с друзьями (а не парами в колонну), поэтому те, кто с краю, могут получить травмы о стены и т.д. Проблему создаёт нетерпение: дети желают получить доступ к какому-либо ресурсу одновременно – рассмотреть, потрогать, выйти из комнаты, добраться до раздачи пищи. Всё это требует как работы над дисциплиной, так и особого планирования пространства, в котором находятся и перемещаются дети. Надо предусматривать всё, что создаёт неудобства и опасность: сужающиеся коридоры, острые углы, тесные, замкнутые пространства, тяжёлые двери и многое другое. И принимать меры по рациональной организации пространства. В учебных пространствах недопустимо захламление, беспорядочное хранение инвентаря и снаряжения, размещение опасных предметов, спутанных проводов и т.д. Особое внимание следует уделять пожарной

безопасности и электробезопасности, а в приключенческих занятиях – специальной безопасности.

4. *Коммуникационные показатели.* Пространство деятельного образования стремится предоставить детям равные возможности для общения между собой и с преподавателем. Иными словами, не должно быть «первой парты» и «камчатки». Также необходимы средства для управления группой и для экстренных объявлений (громкая связь, громкоговоритель, сигнал тревоги, свисток).

5. *Семантические показатели.* Насыщение учебного пространства знаками позволяет создать рабочую атмосферу, которая сама по себе производит педагогический эффект. Поэтому лаборатория, кабинет, учебная площадка под открытым небом должны быть снабжены тематическими атрибутами. Особое значение имеет поддержание порядка (что в условиях лагеря непросто). Порядок требуется не формальный и показной (постели, заправленные «по нитке»), а практичный и обоснованный. Никакие разговоры об экологической грамотности не возымеют эффекта, если в походе вокруг бивуака будет разбросан мусор, небрежно организованы столовая, место умывания, если инструкторы будут проявлять варварское отношение к природе. Учебное пространство не должно быть бедно информацией, но избыточность также нарушает гармонию. Например, если ученики попадают на короткое время в кабинет-музей, где собраны тысячи мелких экспонатов, их внимание рассеивается, развивается торможение – материал усваивается намного хуже. Неприятное впечатление производят кипы плакатов, которые никто не читает, или пособий, будто бы навсегда закрытых в кладовке.

6. *Ценностные показатели.* Отдельные символы пространства влияют на эмоциональную оценку, на ценностные установки, формирование установок. Отношение к учебному пространству, лагерю, кабинету, школе, университету – вызывают ли они уважение, любовь, неприязнь, страх – влияет и на обучение, и, в конечном итоге, на развитие личности. Это отношение формируется под воздействием самых разных элементов: интерьер, наглядная агитация, личностные взаимодействия, частные ситуации. И даже единичное негативное впечатление (грязный туалет) способно коренным образом изменить это отношение.

1.3. Деятельное экологическое образование и развитие экологической культуры*

1.3.1. Развитие представлений об экологической культуре

Экологическая культура – термин многоплановый, понимание которого опирается на культурологию, социальную психологию, экологию, антропологию, историю и философию. Как возникло это понятие?

Считается, что развитие экологических сознания, мышления и культуры связано с усугублением глобального экологического кризиса XX века. На самом деле, это скорее продукт новой парадигмы воспитания, возобладавшей в XX веке (Кочергин и др., 1987; Вернадский, 1989; Экологическое образование в России..., 1995; Воспитание экологической культуры..., 1997; Глазачев, 1997; Беккер, 1998; Гильмиярова, 1999; Марфенин, 2000; Борейко, 2002). С экологическими проблемами человечество столкнулось уже многие века назад. Опустынивание, деградация почв, сведение лесов, истребление дичи, бытовое и производственное загрязнение,

* Камнев А.Н., Ефремов К.Д.

скученное проживание – были вполне обычным явлением для антропоценозов в течение последних двух тысяч лет, и даже ранее. Однако системно осуществлять экологическое воспитание и охранять природу людям и в голову не приходило. Определённые ограничения природопользования имелись в традиционных обществах (например, охотник мог добыть лишь определённое количество дичи, лесоруб не касался «священных рощ»), но они были продиктованы скорее мифическими запретами, иррациональными табу, нежели разумными доводами. Издревле существовали «запретные леса», но они объявлялись таковыми не ради сохранения природных экосистем, а потому что там, например, обитали духи предков или охотился царь (Лес и общество, 2000).

Важно понимать, что XX век характеризуется не столько усугублением и глобализацией экологического кризиса, сколько **глобальным осознанием** этого кризиса: изменился климат мнений, **произошла революция в сознании – и революция в воспитании!** В чём же заключалась эта «революция»?

Во-первых, **изменилось знание**. Было доказано, что экологические проблемы вызваны деятельностью человека и что они негативно воздействуют на его же здоровье и благосостояние. Доказать это было не так-то просто: многие вредные условия, традиции и продукты некогда считались полезными и даже необходимыми. Даже развитие науки не создало здесь единства мнений. По сей день не утихают споры о том, например, оказывает ли человек ключевое влияние на глобальное изменение климата (потепление или похолодание), на снижение биоразнообразия, вредны или полезны высокие технологии в сельском хозяйстве и продукты из генетически-модифицированных организмов. А в начале XX века идея негативного влияния человека на природу казалась достаточно новой и даже противоречащей тогдашней вере в технический прогресс и индустриализацию. Ведь большинству людей казалось, что человек не вредит Земле своими преобразованиями, а, напротив, облагораживает её.

Во-вторых, изменилось **отношение**. Люди стали негативно относиться к деятельности, которая разрушает природу и создаёт экологические проблемы. Роль охотника, лесоруба, строителя плотин, пионера целинных земель и прочих «покорителей природы» перестала восприниматься как однозначно полезная. А к самой природе сформировалось позитивное отношение. В некотором роде это было «новым мифом», поскольку до XX века господствовало враждебное и потребительское отношение к природе и равнодушное отношение к экологическим проблемам. Разрушение дикой природы (сведение лесов, истребление животных) в прошлом считалось естественной, подобающей и даже героической деятельностью. Ландшафты гор, лесов и побережий, которыми любят современные туристы и которые ныне являются ценнейшим рекреационным ресурсом, до XX века считались диким, необузданным и пугающим хаосом, который надо окультурить либо игнорировать.

В-третьих, изменилась **деятельность**. Люди стали активно воспитывать любовь к природе у подрастающего поколения. В XX веке по всему миру были приняты новые образовательные стратегии, ориентированные на мир природы, организованы миллионы мероприятий по экологическому образованию. Помимо образовательной системы мощное воздействие на развивающееся сознание ребёнка обеспечивало множество детских книг, фильмов, биоморфных игрушек. Эти, на первый взгляд «несерьёзные вещи», стали чрезвычайно эффективными агентами экологического воспитания – даже более влиятельными, чем любые обучающие курсы!

Достаточно описать два примера таких агентов «детского мира» (из многих сотен): это медвежонок Тедди и оленёнок Бемби. Тедди «появился на свет» в 1902 году, после неудачной охоты президента США Теодора Рузвельта. Он охотился на

медведей, но встретил лишь одного медвежонка, которого пожалел и не стал убивать. После этого в газете «Вашингтон пост» появилась карикатура на Рузвельта и неубитого им зверя. Медвежонок получился такой симпатичный, что владельцы одного из магазинчиков решили сделать несколько игрушечных медведей под названием «*Teddy Bear*» и выставить их на прилавок. Спрос на игрушку оказался колоссальным. Быстро возникла целая индустрия производства игрушечных медведей. Любовь детей и взрослых к плюшевому медведю приобрела почти иррациональный характер. После в 1920-х годов популярность плюшевого медвежонка усилилась образом Винни-Пуха, созданным А. Милном. А ведь до этого диких медведей повсеместно боялись, ненавидели и истребляли, так как они нападали на скот и людей. В США к началу XX века практически не осталось диких гризли. Однако образ плюшевого медвежонка, так полюбившийся людям когда они были детьми, оказал влияние на их мнение когда они стали взрослыми – и когда принимали ответственные решения, например, по созданию заповедников, где гризли находились бы под охраной, по развитию экологического туризма в противовес промышленному освоению территорий.

Оленёнок Бемби из книги Ф. Зальтена, написанной в 1923 г., приобрел всемирную известность после 1942 года, когда студия Диснея выпустила на экраны мультфильм «Бемби». С тех времён миллиарды детей (без преувеличения) переживали за судьбу оленёнка, который по сюжету теряет свою мать-олениху от рук жестоких охотников, а потом сам едва не погибает от лесного пожара и псовой охоты. Здесь надо подчеркнуть, что игрушка и мультфильм являются именно агентами воспитания экологического сознания, потому что они противопоставлены персонажам традиционных экофобных сюжетов (таким, например, как сказки с драконоборческим мотивом или всем известная «Красная шапочка»).

В дальнейшем в массовой культуре появилось множество других «экофильных агентов». К 1990-м годам почти каждый популярный детский мультфильм нёс в себе компонент экологической этики («Король Лев», «Спасатели в Австралии», «Русалочка», «В поисках Немо» и т.д.). Огромную популярность снискали экологические фильмы с участием животных («Флиппер», «Скиппи», «Лесси», «Освободите Вилли» и др.). Документальный фильм «Птицы» смотрел весь мир. В индустрии игрушек появилось великое множество «экологических» образцов, в точности передающих облик редких животных. Эти агенты массовой культуры оказали большое влияние на экологическое воспитание и на проникновение природоохранных идей в массовое сознание.

Что касается научной, философской и социально-политической основы экологизации сознания, то она развивалась под влиянием целого ряда концепций, таких, как *энвайронментализм*, *консервационизм*, *биоцентризм*, *космизм*, *альтруистический эгоизм*, *этический консьюмеризм* и *устойчивое развитие*, названия которых в определённой мере условны. Поясним, что это такое.

Энвайронментализм восходит еще к середине XVIII века, когда знаменитый учёный и политик Б. Франклин и граждане Филадельфии выступили против индустриального загрязнения в своём городе. В дальнейшем настроения энвайронменталистов способствовали созданию национальных парков и других заповедных территорий, ограничению загрязнения и прочим природоохранным действиям. Последователи этого движения боролись за сохранение и улучшение состояния окружающей среды, используя политические методы.

Консервационисты (У. Пауэлл, Дж. Пиншо, Б. Фернау и др.) расширили бытующий прагматизм до позиции «дальнего прагматизма», провозгласив цель сохранять (консервировать) природные ресурсы для будущих поколений. Лозунгом

консервационизма считается: «Максимум природных благ для большего числа людей на более длительный период».

Биоцентристы (Б. Гржимек, Дж. Даррелл, Дж. Кэтлин, Ф. Моуэт, Ф.Л. Олмстед, Р.У. Эмерсон и др.) провозглашали принципы единства мира, равноправия всех живых существ и права диких животных на жизнь в природных местообитаниях, выступая против эгоцентризма человека и его преимущественного права на ресурсы Земли.

Экологи́сты (Э. Ист, О. Леопольд, Дж. Марш, Э. Росс) выступали за самоценность природы и живых природных сообществ, экосистем и живых организмов. Последователи экологизма развивали идеологию реорганизации мира, ограничения экономической деятельности ради заботы о природе, экологический алармизм (преувеличенную тревогу), а также продвигали «зелёные» политические движения и экологический радикализм (А. Бенуа, Э. Лехманн, К.П. Линкола). Значительный вклад в популяризацию, концептуальное и практическое развитие экологизма и экологической этики внёс украинский деятель охраны природы В.Е. Борейко, главный редактор «Гуманитарно-экологического журнала».

Экоцентристы на основе идей М. Ганди, Г. Торо и А. Швейцера заложили основу для совпадающей с экологизмом, но несколько более рациональной, научно- и экономически обоснованной позиции. В ней предлагались: паритет человека и природы, гармоничное развитие человека и природы как высшая ценность, экологический императив («правильно то, что не нарушает экологическое равновесие между обществом и природой»), проблемно-ориентированный характер научного познания экологического бытия (Мякинников, 2005).

Позиции **биоэкоцентризма**, как наиболее этичной философской концепции, развивал декан биологического факультета МГУ профессор М.В. Гусев. Биоцентризм в его понимании, состоит в том, что не один вид, а всё живое имеет право на существование, что именно биос, а не человек (или какой-либо другой вид) должен находиться в центре правового и этического внимания (Гусев, 1991). Современный человек беспредельно утверждает своё главенство в мире, вмешиваясь в законы природы. Необходимо создать законодательные документы, защищающие права биоса – «Конституцию жизни». М.В. Гусев утверждал, что антропоцентризм проявляется даже в самой экологии, которая противопоставляет человека и окружающую среду, подчёркивая, что для человека писаны особые законы. Это проявление типичной дискриминации, подобно нацизму или расизму, и требует такого же осуждения. Преподавание гуманитарных дисциплин, по его мнению, также идёт неправильным путём – оно антропоцентрично по своей сути. Для понимания истории изучать открытия таких учёных, как Пастер и Флеминг, не менее важно, чем изучать военные действия, политические шаги и экономические реформы. Биоцентрический подход к пониманию роли и места человека в природе поможет правильно решать и вопросы экологического характера.

Космизм, развиваемый представителями русской интеллигенции (такими как Н.А. Бердяев, И.В. Киреевский, В.С. Соловьев, Н.Ф. Фёдоров, П.А. Флоренский и др.), представлял Человека как часть Природы и всей Вселенной, требуя развития новой морали для выстраивания взаимоотношений трёх этих уровней. Научную основу глобального и космического взаимодействия Человека и Природы создал великий русский мыслитель и учёный В.И. Вернадский. Его представления о человеке, как геологической силе, формирующей особую «разумную оболочку Земли» – ноосферу, о биосфере и глобальных процессах, оказали большое влияние на прогрессивные умы в 1920-е годы. Лекции Вернадского запомнились учёным и философам Э. Леруа и

П. Тейяр-де-Шардену, которые на их основе развили учение о ноосфере и о человеке как о космическом феномене.

Существенное влияние на экологизацию массового сознания оказали такие концепции, как благоговение перед жизнью (А. Швейцер), этика земли (О. Леопольд), природа знает лучше (Б. Коммонер), сотворчество человека с природой (В.Б. Согава), коэволюция человечества и природы (Н.Н. Моисеев).

В целом, энвайронментализм, космизм, учение о ноосфере, глобальная экологическая этика обосновали необходимость единства человека и природы, начали формировать представление о прагматической ценности природы. Тем не менее, **прагматические аргументы** сохранили решающее значение при принятии экологически значимых решений – в экономике, политике, бизнесе. Поэтому под необходимость экологизации как мышления, так и практической деятельности была подведена прагматическая основа – посредством развития ряда других концепций.

Альтруистический эгоизм, который в общих чертах был сформулирован физиологом, Нобелевским лауреатом, автором теории стресса Г. Селье, предписывает человеку помогать природе ради собственного благополучия и здоровья, сохранять дикую природу как ценный ресурс.

Этический консьюмеризм предусматривает самоограничение в потреблении, предпочтение тех товаров и производителей, которые наносят минимальный ущерб природе, использование вторичной переработки, «зелёную сертификацию», моду на «экологически чистые» товары, экологическую пищу (*ground food*) и т.д.

Рациональное природопользование – должно осуществляться человеком так, чтобы в первую очередь была «польза» природе и далее себе, как элементу природы. Человек неизбежно осуществляет природоведение, природопользование и природообустройство, чтобы удовлетворить свои интеллектуальные, экономические и экологические потребности. Но при этом он обязан соблюдать принципы разумного ограничения потребностей, ресурсосбережения, компенсации вмешательства в природу, восстановления нарушенных экосистем, управления экосистемами для поддержания их продуктивности. Природопользование должно быть нравственным, чтобы не было стыдно за свои действия: нельзя причинять зло природе, нарушая общие принципы гуманизма (Шабанов, 2007).

Принцип устойчивого развития нацелен на соблюдение прав будущих поколений на биосферные ресурсы (таких, как чистая окружающая среда, биоразнообразие, сохранность диких экосистем): мы не в праве ради сиюминутной выгоды разрушать и истощать то, что принадлежит не только нам, но и нашим потомкам. Необузданное и безграмотное природопользование, нагнетание военной угрозы, потребительская гонка, бесконтрольное загрязнение ведут к истощанию ресурсов и разрушению биосферы, то есть к неустойчивому развитию человечества, которое должно завершиться глубоким кризисом антропосферы, если не полным её исчезновением. Чтобы избежать этого и сделать развитие человечества устойчивым, необходимо, в первую очередь, перейти на новый уровень воспитания, образования и формирования экологической культуры (Образование в интересах устойчивого развития..., 2004; Образование для устойчивого развития..., 2008).

1.3.2. *Понятие экологической культуры*

Непосредственным толчком к выделению *экологии культуры* и *экологической культуры*, как самостоятельных явлений и областей знания, стали междисциплинарные исследования 1980–90-х годов в области экологического

воспитания и образования. В ходе этих исследований и дискуссий возникает необходимость в обобщающем термине и новой научной дисциплине. В 1980 году Д.С. Лихачёв предложил понятие «**экология культуры**», однако он подразумевал под этим перенос экологических представлений в культурную сферу, говоря, например: «Есть большое различие между экологией природы и экологией культуры, к тому же весьма принципиальное. До известных пределов утраты в природе восстановимы. Можно очистить загрязнённые реки и моря, можно восстановить леса, поголовье животных, конечно, если не перейдена известная грань, если не уничтожена та или иная порода животных целиком, если не погиб тот или иной сорт растений. Иначе обстоит дело с памятниками культуры. Их утраты невосстановимы, ибо памятники культуры всегда индивидуальны, всегда связаны с определённой эпохой, с определёнными мастерами. Каждый памятник разрушается навечно, искажается навечно, ранится навечно» (Лихачёв, 1980). Таким образом, термин «экология культуры», как в понимании Д.С. Лихачёва, так и с точки зрения семантики, не является синонимом термина «экологическая культура», который возникает по аналогии с выражениями «музыкальная культура», «правовая культура», «физическая культура» и имеет скорее обыденную, нежели научную дефиницию.

Д.А. Кулабухов (2007), проделавший культурологический и философский анализ, выделяет три основные смысловые линии рассмотрения, согласно которым **экология культуры** трактуется как:

1. *Культурная экология* – наука, изучающая связь между природными условиями и культурой определённого региона, народа, государства, между природой и культурой (Д. Винер, Л.Н. Гумилёв, Г. Конвенц, Э. Пианка, Ф.В. Разумовский, Ч. Элтон и др.);

2. *Экологическая культура* – наука об отношении культуры общества с окружающей средой (В.П. Гайденко, Т.М. Дридзе, Н.Н. Киселев, И.О. Назаров, Н.Н. Моисеев, Ю. Одум, М. Рац);

3. *Экологическая эстетика* – наука об эстетическом восприятии окружающей среды, в частности – информационного пространства (Т. Бинокли, А. Гермерен, Т. Жессон, А. Медоуз, М. Макклюэн, Н.Б. Маньковская, А. Печчеи, О.Н. Яницкий);

4. Мы считаем, что в этот ряд логично добавить еще одну дефиницию – *экологическая нравственность* – внутренние убеждения, ценности, установки человека, обеспечивающие приоритет экологических ценностей при формировании мнений, принятии решений и в мотивировании поведения, вне зависимости от характера внешних моральных, традиционных и правовых норм.

В отечественной традиции содержание понятия «экология культуры» обогатили исследования по социальной и экологической философии (В.В. Бахарев, Л.И. Василенко, В.И. Курашов), по экологической педагогике и психологии (С.Н. Глазычев, И.Д. Зверев, А.Н. Кочергин, И.К. Лисеев, Б.Т. Лихачев, Н.М. Мамедов, Н.Е. Щурков), по биологии (М.В. Гусев, С.И. Пегов), по экологической этике (В.Е. Борейко, В.П. Гайденко, Ю.Ю. Галкин).

Д.А. Кулабухов также приводит собственное определение экологии культуры с философских позиций: «Экология культуры – феноменальный универсум, способный синтезировать процессы гуманитаризации и экологизации, обеспечить гармоничное функционирование системы «человек – природа – общество», детерминированный в различные формы человеческой жизнедеятельности с незапамятных времён, соединяющий природу и культуру, позволяющий сохранить природную среду и культурное наследие» (Кулабухов, 2007).

Что касается термина «**экологическая культура**», то следует отметить, что в мире он не получил широкого распространения и чёткой дефиниции. В англоязычной

среде выражение *ecological culture* в основном встречается в переводах русскоязычных авторов, а его собственное значение обычно означает устойчивое и традиционное сельское хозяйство (синоним *permaculture*). В контексте экологизации мировоззрения традиционно применяются другие термины: *sustainable development* (устойчивое развитие) и *ecological consciousness* (экологическое сознание), но не *ecological culture* (Uhl, 2003).

В русскоязычной литературе выражение «экологическая культура» используется стихийно, без должного обоснования и дефиниции. Под ним обычно подразумеваются наличие у человека экологических знаний, экологической этики. На наш взгляд, более корректными являются дефиниции, предложенные К.Д. Ефремовым (Ефремов, 2005b; Ефремов, 2007b).

Определяя понятие «**экологическая культура**», следует выделять два разных уровня – общественный и индивидуальный.

Экологическая культура общества – это материальные и духовные достижения социума, способствующие гармоничному сосуществованию человека и природы, включающие в себя оздоровление окружающей среды и образа жизни людей, сохранение, восстановление и рациональное использование ресурсов живой природы, устойчивое развитие и экологическую безопасность общества. Она обеспечивает приоритет экологических ценностей в морально-этических нормах, социально-экономических стратегиях и нормативно-правовых основаниях деятельности.

Здесь под духовными достижениями следует подразумевать: знания (научные, обыденные, религиозные и др.), традиции (устойчивые представления, обычаи и привычки, регулирующие деятельность и общественные отношения), нормативы (законы, этические нормы), установки (предубеждения, мифы, аттитюды, ценностные ориентации). Важнейшее значение имеет наличие природоохранных законов и регламентов деятельности, нормативов, устанавливающих высокий статус экологической тематики и деятельности (государственных стратегий, концепций, статей конституции, законов и т.д.). Однако, как мы знаем, без общественных традиций и нравственных установок, законы остаются всего лишь словами на бумаге. Все эти информационные по сути явления существенно влияют на отношение к природе и экологичность деятельности.

Под материальными достижениями экологической культуры можно подразумевать все те достижения материально-технической сферы, которые способствуют устойчивому существованию и сохранению экологического равновесия. Например, общество, в котором хорошо развиты технологии утилизации мусора и других отходов, очистки промышленных и бытовых стоков, озеленения и сохранения природных экосистем, где широко применяются технологии экологической безопасности, где много учебных заведений экологического профиля с хорошей материальной базой, можно считать обладающим высоким уровнем материальной экологической культуры.

В литературных источниках и устных дискуссиях, говоря об экологической культуре, чаще подразумевают её индивидуальный уровень. Например, в проекте «Концепции формирования экологической культуры Санкт-Петербурга» (2005) под ней понималась «совокупность личностных, морально-политических установок, социально-нравственных ценностей, норм и требований, правил, привычек, осуществление которых обеспечивает устойчивое качество окружающей среды, экологическую безопасность и рациональное использование природных ресурсов». Однако в окончательном документе под экологической культурой уже понимаются достижения общества, человека в производственной, материальной и духовной сферах

деятельности, направленные на сохранение и улучшение окружающей среды, совокупность ценностных экологических ориентаций – то есть социальный уровень (Концепция формирования экологической культуры Санкт-Петербурга, 2005). В упрощенном виде можно сформулировать следующее определение:

Экологическая культура индивидуума – это система знаний и мировоззренческих установок человека, которая включает в себя экологическое мышление, экологическую компетентность и экологическую нравственность.

Здесь следует раскрыть, что мы подразумеваем под этими соподчинёнными терминами.

Экологическое мышление – способность обосновывать деятельность и оценивать её результаты не только социальными и экономическими, но и экологическими аргументами – на основе знания экологических закономерностей.

Экологическая компетентность – осознанная способность к самостоятельному формированию мнений, принятию решений и осуществлению деятельности в экологической сфере, способствующих конструктивному и устойчивому сосуществованию человека и природы.

Экологическая нравственность – внутренние убеждения, ценности, установки человека, обеспечивающие приоритет экологических ценностей при формировании мнений, принятии решений и в мотивировании поведения – вне зависимости от характера внешних моральных, традиционных и правовых норм.

Высокоразвитая экологическая культура (как индивидуума, так и общества) обеспечивает приоритет экологических ценностей в морально-этических нормах, социально-экономических стратегиях и нормативно-правовых основаниях деятельности. А в обществе с низким уровнем экологической культуры существуют иные приоритеты – сиюминутной выгоды, потребительского и неприязненного отношения к природе, безразличия к экологическим ценностям и проблемам.

Экологическая культура проявляется в следующих направлениях деятельности (как индивидуума, так и общества):

- сохранение и восстановление дикой природы,
- неистощительное использование ресурсов живой природы,
- стремление к устойчивому развитию общества,
- поддержание экологической безопасности,
- оздоровление окружающей среды,
- оздоровление образа жизни человека,
- развитие экологической этики,
- формирование экологического сознания,
- стремление к гармоничному сосуществованию человека и природы.

Таким образом, экологическая культура представляется нам комплексным проявлением экологического сознания и экологической деятельности. Вместе с тем экологическая культура является лишь одним из компонентов более общей, гуманитарно-экологической культуры человека, определяющей путь устойчивого развития человечества.

1.3.3. *От экологического образования к образованию для устойчивого развития*

Экологическая культура формируется под влиянием многих факторов: пропаганды, агитации, информирования, пиара, правоприменительной практики,

нормативного давления со стороны референтной группы, семейного воспитания, самовоспитания. Однако наиболее важным фактором является педагогическая работа, осуществляемая системой образования. Современная экологическая культура ориентируется на главную цель: достижение гармоничного взаимоотношения человека и природы, а также выживание человечества и сохранение биосферы. Соответственно перед системой образования ставятся две сверхзадачи: научить людей разбираться как в природных процессах, лежащих в основе существования биосферы, так и в социально-экономических процессах, ибо от тех и других зависят благополучие, устойчивость и само выживание человечества. Для решения этих задач образование должно опираться на три образовательных компонента: гуманитарный, экологический и экономический, которые сливаются в единое целое – образование для устойчивого развития (ОУР). Без единства этих трёх компонентов и без ориентации на устойчивость развития, экологическое образование остаётся малоэффективным, бесплодным или даже порождает негативное отношение к естественнонаучным (в частности, биологическим) знаниям и самой природе. Поэтому на современном этапе стратегии экологической психопедагогики следует расширять – от развития экологического мышления до усвоения мировоззренческих принципов устойчивого развития человеческого общества и биосферы, практика же экологического образования должна быть расширена компонентами ОУР.

Понятие устойчивого развития в его современном значении было сформулировано в Докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию (Комиссия Брундтланд) в 1987 году. Оно было осмысленно мировым сообществом, признано наиболее приемлемым для обозначения стратегии развития человечества и положено в основу документов Конференции по окружающей среде в Рио-де-Жанейро (1992 г.), которые стали базой глобальной экологической политики. На Саммите в Йоханнесбурге (2002 г.) было озвучено, что экологическая проблема неотделима от таких глобальных проблем, как нищета, голод, болезни, неграмотность, увеличивающееся неравенство между бедными и богатыми и др. Возникло понимание, что решать их надо в комплексе, повышая уровень социально-экономического и политического развития общества и нацеливая на это систему образования. Соответственно, назрела необходимость разработки новой образовательной парадигмы, соответствующей стратегии устойчивого развития общества и экономики, а также сохранения окружающей среды.

ОУР предполагает переход от узкоспециализированного образования в сфере экологии, экономики либо географии к социально ориентированной модели обучения, в основе которой должны лежать широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды. Важная особенность ОУР – «проникающее» обучение, охватывающее практически все предметные области естественных, гуманитарных и технических наук (Садовничий, Касимов, 2006).

Основываясь на идеях и документах Рио-де-Жанейро и Йоханнесбурга, в 2002 году Генеральная Ассамблея ООН объявила 2005–2014 годы «Десятилетием ООН по образованию в интересах устойчивого развития» – с целью укрепления центральной роли образования в содействии переходу к устойчивому развитию и в осознании его необходимости.

Для обоснования процесса ОУР была разработана «Стратегия образования для устойчивого развития» для региона Европейской Экономической Комиссии ООН (UNECE), включающего 56 стран Европы, Кавказа и Центральной Азии. Этот важнейший документ создавался в процессе подготовки и реализации решений Конференции министров окружающей среды «Окружающая среда для Европы» (Киев,

май 2003 г.), проходившей под председательством России и Швеции, и был принят на специальном совещании представителей министерств охраны окружающей среды и образования стран UNECE в марте 2005 года в Вильнюсе. Целью стратегии ОУР является поощрение государств–членов UNECE к развитию ОУР и включению его в свои системы образования в рамках всех существующих дисциплин, а также в неформальное образование и просвещение. Там же были приняты Вильнюсские рамки осуществления данной стратегии (честь оглашения которых была поручена академику РАН Н.С. Касимову), намечающие конкретные этапы и шаги по её выполнению на региональном и национальном уровнях. Прежде всего, государства–участники должны разработать национальные стратегии и планы действия по осуществлению образования в интересах устойчивого развития (Садовничий, Касимов, 2006).

Ключевыми темами устойчивого развития названы, в частности: сокращение масштабов нищеты, гражданственность, мир, этичность, ответственность в локальном и глобальном контексте, демократия и управление, справедливость, безопасность, права человека, здравоохранение, равноправие полов, культурное многообразие, развитие сельских и городских районов, экономика, структуры производства и потребления, корпоративная ответственность, охрана окружающей среды, управление природными ресурсами и биологическое и ландшафтное разнообразие. Рассмотрение столь разнообразных тем в рамках ОУР требует применения целостного подхода (Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития, 2005).

ОУР требует переориентации основного внимания с обеспечения знаний на проработку проблем и отыскание возможных решений. Таким образом, в образовании следует сохранять традиционный акцент на преподавание отдельных предметов, но в то же время открыть возможности для многостороннего и междисциплинарного анализа ситуаций реальной жизни. Всё это может повлиять на структуру учебных программ и методы преподавания, требуя от педагогов отказаться от роли исключительно передаточного звена, а от учащихся – от роли исключительно получателей. Вместо этого им следует действовать совместно (Там же, п. 28).

Анализируя историю отечественного развития экологического образования и предпосылок для образования в интересах устойчивого развития, можно условно выделить несколько этапов, которые связаны с развитием естествознания в целом.

- *Естественноисторический этап* (XVIII – середина XIX вв.) – утилитарно-практический, описательный. Основным результатом изучения естествознания было ознакомление с разнообразием живых организмов и их использованием в практической жизни человека.

- *Натуралистический этап* (вторая половина XIX – начало XX вв.) – характеризуется религиозно-антропоцентрическими установками. Возникает идея **деятельностного** подхода к изучению природы, а также элементы охраны природы в школьном обучении.

- *Природопреобразовательный этап* (начало – середина XX в.) – утилитарно-практический, направленный на «борьбу» с природой, её преобразование в интересах строительства страны. Характеризуется широкомасштабной опытно-производственной работой учащихся.

- *Этап природоохранного просвещения* (1950–1970 гг.) – преобладание утилитарных установок по отношению к охране природы, которая продолжала рассматриваться, в основном, как ресурс; массовое участие учащихся в просветительских и практических мероприятиях по охране природы. В это время сформировалась концепция рационального природопользования, близкая идеям устойчивого развития и предвосхитившая их почти на четверть века, которая стала приоритетным направлением развития естественных и технических наук.

• *Этап становления экологического образования в СССР (1970–1990 гг.)* – появление следующих целевых установок: формирование экологической ответственности за судьбу планеты (Н.М. Мамедов); становление коэволюционного мировоззрения (Н.Н. Моисеев); усвоение всеобщей экологии как одной из фундаментальных основ природопользования (Н.Ф. Реймерс); формирование ментальных установок и бережного отношения к природе без нанесения необратимых нарушений (Э.В. Гирусов); формирование экологической культуры (А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина).

• *Этап реализации экологического образования в России (1990–2000-е гг.)* характеризуется следующими событиями: принятие и трансляция принципов экообразования, сформулированных на форуме в Рио-де-Жанейро-1992; активная деятельность экологических НПО, которые ведут большую работу по экопросвещению; формирование сети ООПТ, принявших на себя задачу экологического просвещения; развитие законодательной базы в экологической сфере; внедрение экологических дисциплин в образовательную программу; развитие системы учреждений дополнительного экообразования.

• *Этап становления образования для устойчивого развития* (начало 2000-ых годов). В период, когда объявлено Десятилетие образования в интересах устойчивого развития и когда экологический компонент стал неотъемлемым для любого образования, в России происходит определённый кризис экологизации. Наблюдается угасание общественного интереса к экологии, сокращение или формальное преподавание экологических курсов, снижение активности экологических НПО, лишённых финансовой и социальной поддержки, упразднение и переподчинение государственных структур экологического профиля (Минэкологии, Федеральная служба лесного хозяйства и др.). Вместе с тем развитие экологической культуры становится и в России неотъемлемым атрибутом воспитательной работы с детьми – его элементы, наряду с элементами интеллектуальной, духовной, музыкальной, физической культуры обязательно присутствуют в учебных программах. Работу по экологическому просвещению и образованию в основном осуществляют государственные учреждения. Переход к модели ОУР происходит медленно и в определённой мере стихийно, поскольку на государственном уровне концепция ОУР не принята, и научное обоснование используется недостаточно.

При построении данной схемы нами были использованы следующие источники: Т.Е. Зими́на (2003); В.А. Садовни́чий, Н.С. Касимов (2006); Д.С. Ермаков (2009).

В целом, в отечественной традиции, как было указано ранее, методологию экологического воспитания и развития экологической культуры, а позднее – образования для устойчивого развития изучали и разрабатывали С.Д. Дерябо, А.Н. Захлебный, Д.Н. Кавтарадзе, А.Н. Камнев, Н.С. Касимов, Н.Н. Моисеев, В.И. Панов, И.Т. Суравегина, Г.А. Ягодин, В.А. Ясвин и др.

Ректор МГУ имени М.В. Ломоносова В.А. Садовни́чий и декан географического факультета Н.С. Касимов обобщили преобразования, которые определяют переход от традиционного подхода к ОУР и затрагивают цели, политику, практику и методологию образования (Садовни́чий, Касимов, 2006).

Переход к образованию для устойчивого развития (по Садовничий, Касимов, 2006)

<i>Традиционное образование</i>	<i>Образование для устойчивого развития</i>
образование как подготовка для экономической жизни	образование как основа для создания устойчивого общества, экономики и окружающей среды
образование как продукт (квалификация и др.)	образование как процесс создания компетентности
образование как инструкция	образование как соучастие в обучении
специализация	междисциплинарная широта и гибкость
внешняя оценка результатов	внутреннее оценивание
образовательная система	система обучения
преобладание формального образования	обучение в течение жизни
учебный план как окончательная схема	учебный план как опыт, ситуационное обучение
фиксированное знание	изменяющееся знание
абстрактное знание	реальное знание
единая модель обучения	многовариантные модели обучения
пассивное образование	активное обучение
отсутствие концепции устойчивого развития	обучение идеям развития, принятие концепции устойчивого развития

Педагогический корпус и система российского образования в 2000-х годах осуществляли последовательную работу по развитию и внедрению методологии ОУР. В частности, в 2002 году Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию был создан Научно-методический совет по экологии и устойчивому развитию, ответственный за включение вопросов, связанных с устойчивым развитием, в новые образовательные стандарты и программы. Были разработаны необходимые курсы, стандарты, учебники. В Российской академии естественных наук создана секция проблем устойчивого развития России. Большую работу по внедрению идей устойчивого развития в образование ведут МГУ им. М.В. Ломоносова и Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Позиции устойчивого развития и рационального природопользования введены в программы экологических, экономических, географических, биологических, правовых и других дисциплин учебных заведений разного уровня.

В рамках осуществления глобальной стратегии ОУР, принятой UNECE, в России разработана «Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации» (2008). Как сказано в этом документе, суть ОУР в том, чтобы перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действовать и жить в быстро меняющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем и социальных структур. Сформулирована в нём и конечная цель ОУР – как формирование мотивированной гражданской позиции сохранения природы, подлежащей передаче из поколения в поколение в неухудшенном состоянии и СОЗДАНИЕ на этой основе всей жизнедеятельности общества.

В 2009 году указом Президента РФ принята «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», уделяющая особое внимание

комплексному устойчивому развитию страны и обозначающая стратегическую роль образования.

Таким образом, в России созданы определённые рамочные условия для развития ОУР. Тем не менее, при общении с педагогами и методологами, часто требуется пояснять суть понятия ОУР и его принципы, поэтому рассмотрим подробнее его дефиницию.

Образование для устойчивого развития направлено на достижение экономической, социальной и экологической устойчивости человечества и всей биосферы.

Достижению этих целей способствуют три направления, из которых складывается ОУР:

1. **образование для развития (*development education*)**, как база для устойчивого экономического благосостояния, устойчивого природопользования;
2. **образования для мирного сосуществования (*peace education*)**, как основа для политического благополучия и социальной устойчивости;
3. **энвайронментальное (природоохранное) образование (*environmental education*)**, как основа для экологической безопасности, экологического благополучия, сохранения природы и поддержания устойчивости биосферы.

Отметим, что третий блок обозначается не как «экологическое образование», а именно как «энвайронментальное» – то есть образование в области окружающей среды. Это более широкое понятие, куда входит не только экологическая грамотность как таковая, но и компетенция в области оздоровления природной среды и образа жизни человека, сохранения и восстановления живой природы, рационального и неистощительного природопользования. Однако термин «энвайронментальный» настолько труднопроизносимый, громоздкий и нерусский, что чаще стараются говорить «экологический». Иногда используются также близкие по смыслу обозначения: природоведческое и натуралистическое образование (или воспитание). (По: International Implementation, 2005; Adams, 2006)

Термин «устойчивое развитие» (*sustainable development*) неоднократно подвергался критике как некорректный по форме (развитие любой модели априори предполагает её нестабильность) и по существу (развитие человечества неизбежно разрушает биосферу). Вместе с тем, у него вполне ясная логика: развитие может быть неустойчивым и сопровождаться взлётами и падениями, кризисами и даже вымиранием – а может быть стабильным. Вдобавок слово *development* традиционно используется для обозначения процесса эволюции, а *sustainable* – для обозначения длительного, устойчивого природопользования (в частности, например, лесопользования, в котором рубки сопровождаются работой по лесовосстановлению). Таким образом, термин *sustainable development* имеет и другой смысл – «длительная эволюция», оспаривающий прогнозы о том, что история будущего человечества может стать слишком короткой.

Образование для устойчивого развития направлено на выработку следующих ключевых умений у учащихся (Tilbury, Wortman, 2004):

1. Предвидение, способность представить себе лучшее будущее. Знать, куда идти, чтобы иметь возможность добраться до цели.
2. Критическое мышление и переосмысление. Учиться относиться критически к тому, во что мы верим в данный момент, распознавать предрассудки, задавать вопросы и искать предположения за пределами привычных представлений.

3. Системное мышление. Осознание сложности связей и взаимодействий явлений и процессов; поиск и использование моделей для решения сходных проблем.

4. Установление партнёрских отношений. Развитие способности вести диалог и сотрудничать.

5. Участие в принятии решений. Развитие способности влиять на принятие решений в общих интересах.

Образование для устойчивого развития и экологизация сознания способствуют воспитанию у подрастающего поколения гуманизма, толерантности, препятствуют развитию национальной и религиозной нетерпимости, что придаёт ему особую актуальность в условиях урбанизации. Однако реализация образования для устойчивого развития обычно осуществляется в рамках традиционного школьного образования на фоне недостатков традиционного обучения (в первую очередь, абстрактность и оторванность от практики).

Деятельное экологическое образование использует основные достижения и концептуальные основы образования для устойчивого развития, но реализует их в особой образовательной среде, опираясь на ряд специфических принципов и методов, рассмотренных выше.

1.3.4. *Воспитание экологического сознания с учётом возрастных особенностей*

Проблему кризиса экологического сознания в обществе можно решать, используя различные инструменты экологизации: воспитание, образование, просвещение, агитацию, пропаганду, пиар. Сами по себе знания о живой природе не формируют экологического сознания. Человек прикасается к миру природы с самого раннего детства, когда осваивает речь и мышление посредством сказок, мифов, игр, обучающих примеров, в которых участвуют животные и растения. Маленькие дети любят природу, проявляют к ней естественный интерес. Но при дальнейшем развитии личности возникает парадокс: получив знания по биологии и экологии в школе, многие подростки и молодые люди приобретают экологический негативизм и проявляют снижение уровня экологической культуры.

Причина коренится в ошибочной стратегии экологизации, основанной на установке, что воспитание предназначено для младших, а образование – для старших. На самом деле потребность в воспитании экологических приоритетов с возрастом не ослабевает. Принципы гуманного и ответственного отношения к природе надо не только закладывать в детстве, но воспитывать постоянно, изменяя психолого-педагогические акценты и углубляя аргументацию на каждом возрастном этапе развития личности. Экологическая образованность создаёт каркас для процесса экологизации сознания, но не заменяет его. Поэтому деятельность в русле экологической психопедагогики должна на каждом этапе воздействовать на все компоненты мировоззрения человека: познавательно-логический, нормативно-ценностный, эмоционально-волевой, практический.

На уровне дошкольного экологического образования, когда первостепенным является развитие общего интеллекта и речи, дети должны наглядно знакомиться с понятиями и явлениями мира природы, перенимать принципы бережного и гуманного отношения природе, закреплять навыки самоконтроля и поддержания здоровья – целиком опираясь на авторитет и опыт взрослых. В этот период происходит подсознательное закрепление образов, ситуаций, ландшафтов как основы мироощущения. В этом возрасте велика роль назидательного экологического

воспитания: дети должны усвоить незыблемые правила безопасного и гармоничного взаимодействия с природой.

На уровне начальной школы детям (возраста 6–9 лет) следует развивать творческие способности, расширять понятийную сферу, познавать разнообразие природы, начинать освоение отвлечённых понятий, описывающих закономерности природы и взаимодействие человека с природой, закреплять нравственные принципы, приобретать начальный опыт защиты природной среды. Опорой обучения становятся эмоционально-чувственные стимулы познания (интерес, эмпатия), стремление не отстать от коллектива. В этот период развития экологические ценности проникают в основы миропонимания. Возрастает роль экопросвещения: дети должны получить много впечатлений и сведений, чтобы ощутить разнообразие и красоту мира.

В средней школе учащимся (10–12 лет) необходимо развивать интеллект, усваивать не только сведения о природе, но и принципы системного мышления на основе анализа природных явлений и закономерностей, начинать постигать этические и правовые аргументы. Внутренней мотивацией обучения в этом возрасте является острый интерес к природе, жажда умственной деятельности, расширения картины мира. Поэтому можно закрепить интеллектуальные и экологические ценности в целостном мировоззрении. Возрастает роль экологического образования: дети должны усвоить конкретные знания, чтобы применять их в учёбе и деятельности.

В подростковом возрасте (12–15 лет) возникает кризис экологического сознания. Интересы обычно смещаются от природного к социальному, от внешнего к внутреннему миру. Нередко происходит отчуждение от детских ценностей (включая природолюбие и следование авторитету взрослых), развивается критичность, негативизм, максимализм, безответственность к здоровью и окружающей среде, обостряется эмоциональность. Общепринятые идеалы, оценочные суждения, моральные принципы легко разрушаются под влиянием собственного переосмысления, мнения товарищей, противоречий жизни. Поэтому подростки нуждаются в неназидательном воспитании, стимулирующем осознанный выбор позитивных идеалов, корректирующем духовные ценности, эмоционально-чувственную сферу личности. В работе с подростками следует опираться на их потребность в самоутверждении, на усиление их логического интеллекта и практических умений, интерес к обществу на фоне снижения интереса к природе, соперничество, устремлённость в будущее. Нравственные ценности следует подкреплять социальными, экономическими и правовыми аргументами. Возрастает роль практико-ориентированного экологического образования и воспитания – подростки должны переосмыслить нравственно-этические принципы, уяснить их рациональную основу.

Если в подростковом возрасте прекратить экологическое воспитание и ограничиться просвещением и образованием, экологическое сознание в должной мере не формируется.

В старшей школе (15–18 лет) кризис экологического сознания может углубиться. Происходит расслоение интересов и способностей. Отдельные старшеклассники могут добиваться заметных успехов в экологическом образовании, но интерес большинства к миру природы снижается. Развивается прагматизм, эгоцентризм, пессимизм, безразличие, пассивность; появление вредных привычек приводит к отрицанию ценностей здоровья и природного начала. Происходит отдаление от идеалов детства и натурализма в пользу взрослой жизни и урбанизма.

Стимулировать экологизацию в старшем школьном возрасте помогают индивидуализированный, адресный подход; нацеленность на учебную карьеру

(поступление в вуз); настойчивость при вовлечении в деятельность; создание приключений, преодоление трудностей, физическая нагрузка (тогда как детей это отпугивает); сплочение команды, создание субкультуры коллектива. Позитивно на молодых людей влияют возможности самореализации, проявления личностной зрелости, в частности:

- управлять, принимать решения и делать выбор;
- высказываться, отстаивать свою позицию;
- добиваться значимого результата (тогда как для детей процесс обычно важнее результата);
- обучать, курировать младших товарищей;
- зарабатывать деньги и иные формы поощрения.

Всё это можно реализовать в русле практико-ориентированного образования. Остаётся проблемой, как старшеклассникам найти время (не занятое учёбой, спортом, хобби и длительной дорогой) и поддержку референтной группы (аргументы престижности). В этом возрасте усиливается роль экологической агитации: молодые люди должны ощутить сопричастность к экологической работе, принять решение о выборе экологических ценностей.

В студенческом возрасте (17–25 лет) созревающая личность обычно отбрасывает негативные подростковые идеалы, происходит принятие семейных, правовых, государственных ценностей, переориентация на профессиональную карьеру, здоровый образ жизни и воспитание следующего поколения. Студенты вовлечены в академический процесс, принимают его правила и распорядок. Особую позитивную роль играют тренинги, дающие возможность развить личностные качества. В этом возрасте усиливается роль экологического образования, позволяющего упорядочить представления, а также природоохранной агитации, раскрывающей меру ответственности – перед природой, государством, семьёй.

Педагогам следует учитывать, что на развитие сознания подростков и молодых людей огромное влияние оказывают сверстники, родители, лидеры общественного мнения, кумиры молодёжных субкультур, продукты СМИ и массовой культуры, потребительская мода. Образовательная позиция должна не противостоять им посредством критики и конфликта (что порождает отчуждение от экологических ценностей), а стимулировать самостоятельный, осознанный выбор экологических ценностей на основе более глубокого миропонимания.

1.3.5. Экологическое образование с учётом социально-психологической среды

В целом формирование экологического сознания осуществляют различные социально-психологические агенты:

- Экологическое образование в большей степени обеспечивают системы дошкольного, общего, специального, высшего и дополнительного образования.
- Экологическое просвещение, пропаганду и агитацию осуществляют большие группы, транслирующие мнение посредством мероприятий дополнительного образования и развивающего досуга, продуктов средств массовой информации, коммуникации и культуры (книг, фильмов, произведений искусства и др.).
- Экологическое воспитание осуществляют малые группы: семья, товарищеский, учебный или трудовой коллектив, команда, туристическая группа и др. В малой группе возникает глубокий межличностный контакт, способствующий усвоению экологически ориентированных (или напротив, экофобных) ценностей.

Один и тот же взрослый человек может выступать для ребёнка агентом экологического образования – например, как преподаватель школьного урока биологии, просвещения и агитации – как постановщик мероприятия, и воспитания – как напарник в экспедиции.

Задачи специалиста по экологической педагогике: стимулировать интуицию учащихся, развивать вариативное мышление, дисциплинировать воображение, учить видеть цель, смысл, направленность деятельности, формировать наблюдательность, самостоятельность мышления. Техника успешной эколого-просветительской работы с аудиторией требует разработки сценария с пониманием его драматургии, режиссуры и сценографии занятия, использования проблемной, парадоксальной, эмоциональной и динамичной подачи материала.

Формируя содержательную часть экологического воспитания, образования и просвещения следует не ограничиваться биоэкологической парадигмой, а опираться на спектр знаний из самых разных сфер деятельности, например:

- естественнонаучные знания (например, энвайронментология, биология, химия, география, океанология);
- антропологические (социальная экология, экология человека и жилища);
- социально-исторические (историческая экология, изучение кризисов, влияние экологических условий на этногенез и культурогенез);
- туристические, краеведческие, патриотические;
- медико-биологические, гигиенические, валеологические (исключая сведения нетрадиционной медицины и психокультур);
- политико-правовые (экологическое право и политика);
- психологические (экологическая психология, общественные установки);
- этнокультурные, религиозные, мифопоэтические (мифы, предания, сказки экологического содержания, экофильные религиозные идеи, этнические традиции);
- литературно-художественные, лингвистические (анализ и эмоциональное восприятие текстов);
- ораторского искусства (организация тематических дискуссий, дебатов, слушаний, ток-шоу);
- творческие, эстетические, относящиеся к традиционному искусству (тематическая живопись, коллаж, инсталляция и др.);
- экранного искусства, кинопроизводства (съёмка тематических фильмов);
- фольклорные, народного искусства и промыслов;
- компьютерных и мультимедийных технологий;
- массовой информации, журналистики (репортажи, статьи и т.д.);
- спортивно-приключенческие (преодоление препятствий, ориентирование);
- методологические, логические (моделирование экологических систем);
- игротехнические, актёрские (развлечения, тренинги, представления);
- профессиональные, трудовые (изготовление экологически значимого продукта, волонтерство);
- личностного развития (тренинги сплочения, психологического развития в природных условиях);
- безопасности жизнедеятельности (первая помощь, робинзонада, спасательское дело);
- технологические (решение технических задач природопользования);
- бытовые (освоение бытовых навыков на природе).

В практике экологической психопедагогики продуктивными факторами являются: возможность проживания вне дома и обучения вне стен школы; личностно-ориентированный и практико-ориентированный подходы; неформальный и партнёрский принцип взаимодействия педагога и учащегося; возможность погружения в природную образовательную среду; наглядность и эмоциональная окрашенность информации; новизна впечатлений; наличие мобилизующих испытаний; возможность деятельной вовлечённости, проявления способностей, актуализации знаний и навыков.

Непродуктивными в практике экологического образования являются: формально-излагающий академический подход; дистанцирование человека от природы; паническое и пессимистическое освещение экологических проблем; инфантильная эмоциональность; иррациональное обоснование выводов; избыточный натурализм.

Большую эффективность в экологическом образовании имеет эмпирический (практико-ориентированный) подход, который отличается от традиционной образовательной модели («обучение – действие») одновременным получением сведений и актуализацией их на практике. В экспериентальной модели («действие – обучение – действие») учащиеся побуждаются выполнять те или иные действия, чтобы решить поставленную задачу. Наблюдая и критически анализируя совершённое действие, они приобретают опыт, который побуждает их к получению новых знаний. При этом абстрактная информация связывается с конкретными действиями, переживается и вовлекается в сферу личного опыта. Экспериентальное образование успешно реализуется в условиях новизны, за пределами привычной образовательной среды (например, на производственной практике, в профильном лагере, экспедиции).

Практические действия в экопедагогике касаются не только изучения природы, но могут опираться на весь спектр возможностей и знаний, показанный выше.

Эффективным педагогическим инструментом является учебно-исследовательская работа. В процессе этой работы школьники и студенты должны осваивать не только базовые знания, но и универсальную модель исследовательского проекта: постановка проблемы и целей, поиск решений, выдвижение гипотез, подбор методов проверки, сбор и критическое осмысление литературных данных, планирование и проведение эксперимента, наблюдение, сбор, сравнение и интерпретация данных, построение объяснений, оценка достоверности выводов, обобщение представлений о явлении, а также презентация результатов. Для закрепления успеха результаты проекта должны быть представлены на конференции, аттестованы, опубликованы.

Особое значение имеет развитие политической, правовой грамотности и гражданской зрелости учащихся. Молодёжь (как и всё население) плохо представляет себе реальные пути решения экологических проблем, всю сложность системных ограничений при попытке применения социальных и технических мер. Организация дискуссионных мероприятий, на которых учащиеся могут представить себя на месте правительства, прочувствовать всю сложность законотворческой и исполнительной деятельности, помогает им глубже понять ситуацию. Полезно рассматривать экологически значимые проблемы в таких молодёжных проектах, как «Дебаты», «Молодёжное правительство», социальные игры-дискуссии, школьное самоуправление.

Деятельное экологическое образование и просвещение предоставляют детям и подросткам различные возможности самоактуализации, в частности: интересное времяпровождение; получение ярких впечатлений и позитивных эмоций; проявление гуманизма и позитивных личностных качеств; освоение ценных навыков; повышение эрудиции и интеллектуальной состоятельности; проявление умственных, творческих и

физических способностей; получение эмоциональных и материальных стимулов; развитие коллективизма и лидерства; выработка самостоятельности и ответственности; причастность к важному, серьёзному и полезному делу; мотивирование на развитие профессионализма; участие в решении насущных проблем. У школьников повышается самооценка и успеваемость, появляются позитивные ориентиры жизненного пути, стимулы к саморазвитию.

1.3.6. *Экологическая культура: словарь основных понятий*

Ниже предлагаются определения, которые сформированы авторами на основе проработки различных существующих определений и авторской трактовки, с расстановкой акцентов, способствующих разграничению терминов.

Деятельное экологическое образование – комплексный целенаправленный процесс гармоничного развития личности на основе компонентов экологического воспитания, естественнонаучной подготовки, образования для устойчивого развития, с применением методов практико-ориентированного обучения, приключения, оздоровления, расширения жизненного опыта.

Научно-приключенческая программа деятельного экологического образования – комплекс занятий и мероприятий, гармонично сочетающий компоненты экологического, физического, психологического и творческого воспитания на деятельной основе, который может быть реализован в условиях детских оздоровительных и палаточных лагерей, экспедиций, детских центров дополнительного образования.

Образование для устойчивого развития – это комплекс из трёх направлений: образования для развития, образования для мирного сосуществования и энвайронментального образования – используемый для достижения экономической, социальной и экологической устойчивости общества.

Природосообразное воспитание (в современной широкой трактовке) – воспитание, которое основывается на научном понимании взаимосвязи естественных и социальных процессов; согласовывается с общими законами развития природы и человека; развивает человека сообразно полу, возрасту, индивидуальным особенностям и естественным потребностям; формирует у него ответственность за развитие самого себя, ноосферы и биосферы.

Природоохранное воспитание и образование формируют этические основы, гражданскую позицию и правовые знания для предупреждения негативной деятельности человека по отношению к окружающей среде, обеспечения экологической безопасности и сохранения природных комплексов.

Экологическая деятельность – 1) деятельность предприятий и лиц по улучшению окружающей среды; 2) биоэкологические, социальные, правовые, политические, экономические, психологические и иные взаимодействия человека и природы.

Экологическая агитация – распространение информации с целью привлечь сторонников экологически значимой деятельности, например, для создания заповедников, проведения экологических акций.

Экологическая компетентность – осознанная способность к самостоятельному формированию мнений, принятию решений и осуществлению деятельности в экологической сфере, способствующих конструктивному и устойчивому сосуществованию человека и природы.

Экологическая компетенция – нормативное требование к образовательной подготовке учащихся, направленной на развитие экологического мышления и экологической компетентности.

Экологическая культура общества – материальные и духовные достижения, способствующие гармоничному сосуществованию человека и природы, включая оздоровление окружающей среды и образа жизни людей, сохранение, восстановление и неистощительное использование ресурсов живой природы, устойчивое развитие и экологическую безопасность общества. Обеспечивает приоритет экологических ценностей в морально-этических нормах, социально-экономических стратегиях и нормативно-правовых основаниях деятельности. Экологическая культура индивида включает в себя экологическое мышление, компетентность, нравственность.

Экологическая нравственность – внутренние убеждения, ценности, установки человека, обеспечивающие приоритет экологических ценностей при формировании мнений, принятии решений и в мотивировании поведения – вне зависимости от характера внешних моральных, традиционных и правовых норм.

Экологическая пропаганда – распространение информации с целью повлиять на деятельность людей в отношении природы, например, призывы сохранять природные комплексы, соблюдать тишину или пожарную безопасность в лесу.

Экологическая реклама – информирование о наличии экологически значимых ресурсов и услуг (рекреационных, образовательных и др.) с целью побудить их потребление, например, участие в экскурсиях, посещение визит-центров, приобретение книг или сувениров.

Экологический пиар (связи с общественностью) – взаимодействие экологических организаций с населением и учреждениями с целью знакомить со своей деятельностью, учитывать общественное мнение, вырабатывать доверие, побуждать к сотрудничеству, привлекать средства, разрешать конфликты.

Экологическое воспитание – формирование экологического сознания личности и экологической культуры общества путём развития, осознания и эмоционального принятия экологических ценностей.

Экологическое мышление – способность обосновывать деятельность и оценивать её результаты не только социальными и экономическими, но и экологическими аргументами.

Экологическое образование – приобретение системных знаний и практических навыков в области экологии, которые повышают уровень экологической грамотности, способствуют решению экологических проблем и снижению ущерба живой природе при хозяйственной деятельности человека.

Экологическое просвещение – распространение экологических знаний, информации о состоянии окружающей среды в целях формирования основ экологической культуры у населения, привлечения интереса к сфере экологии.

Экологическое сознание – совокупность представлений о взаимосвязях в системе «человек – природа» и в самой природе, отношения к природе, а также стратегий и технологий взаимодействия с ней, детерминирующая экологическую деятельность (Дерябо, Ясвин, 1995, 1996). Высокий уровень экологического сознания можно трактовать как принятие экологических знаний и ценностей за основу миропонимания и практической деятельности человека. Экологическое сознание обуславливает экологическое мышление и экологически грамотную деятельность (поведение).

Экология – область знаний о взаимодействии живых организмов и окружающей среды. Экология как научная дисциплина изучает структуру, разнообразие, развитие и взаимосвязь компонентов экосистем, а также целостное функционирование экосистем.

Экология как область массового интереса рассматривает взаимоотношения человеческого общества и природы, проблемы природопользования и охраны окружающей среды.

Эмпирическое обучение – педагогический процесс, основанный на модели «действие – обучение – действие», в ходе которого человек вначале получает собственный опыт, затем совершенствует его, перенимая знания и навыки наставника, и далее закрепляет опыт посредством практики и испытания.

Энвайронментальное образование (образование в области окружающей среды) – приобретение знаний об окружающем мире, способствующих гармоничному сосуществованию человека и природы, оздоровлению образа жизни и природной среды, сохранению и восстановлению живой природы, рациональному и неистощительному использованию её ресурсов.

1.4. Нормативно-правовая база деятельного экологического образования*

Работа по экологическому образованию, воспитанию и просвещению в детских лагерях, в том числе реализация научно-приключенческих программ деятельного экологического образования, основана на нормативной правовой базе Российской Федерации. Рассмотрим некоторые нормативные документы этого обоснования.

1.4.1. Конституция Российской Федерации

- Ст. 42: Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

- Ст. 43: 1. Каждый имеет право на образование. ... 5. Российская Федерация устанавливает федеральные государственные образовательные стандарты, поддерживает различные формы образования и самообразования.

- Ст. 58: Каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.

- Ст. 72: В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся: ... д) природопользование; охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории...; е) общие вопросы воспитания, образования, науки, культуры, физической культуры и спорта.

Перечисленные статьи Основного закона Российской Федерации являются конституционным обоснованием стратегии и практической реализации деятельного экологического образования.

1.4.2. Кодексы Российской Федерации

Программы деятельного экологического образования реализуются в соответствии с требованиями федеральных законов Российской Федерации, в частности:

* Камнев А.Н., Ефремов К.Д., Киселёва И.С.

- Кодекс об административных правонарушениях: ряд статей главы 8. «Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования» устанавливают административную ответственность за экологические правонарушения

- Семейный Кодекс (глава 11 «Права несовершеннолетних детей»), Гражданский Кодекс (Глава 2 «Граждане (физические лица) закрепляют права детей и юридические возможности их реализации»);

- Лесной Кодекс в статьях 40 и 41 устанавливает возможность использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, рекреационной деятельности;

- Водный Кодекс закрепляет возможность каждого гражданина иметь доступ к водным объектам общего пользования и бесплатно использовать их для личных и бытовых нужд (ст. 6), а также использовать определенные водные объекты для рекреационных целей (ст. 50).

1.4.3. *Указы Президента Российской Федерации*

Необходимость формирования экологического сознания путём совершенствования системы образования для устойчивого развития вытекает из «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Данный документ подчёркивает, что одним из ключевых факторов обеспечения экологической безопасности страны является воспитание населения на принципах понимания необходимости сохранения биосферы и поддержания её равновесного состояния. Вопросы развития экологического сознания рассматриваются в этом документе в числе приоритетных. Предусматривается, в частности, формирование эффективной системы пропаганды идей устойчивого развития и создание соответствующей системы воспитания и обучения.

Указ Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» относит экологическое воспитание и образование населения к одному из основных направлений деятельности в целях создания условий, позволяющих реализовать конституционное право граждан на жизнь в благоприятной окружающей среде.

Косвенно необходимость экологического воспитания, образования и просвещения подрастающего поколения обоснована «Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года». Обозначенный в этом документе приоритет укрепления состояния здоровья детей и подростков за счёт совершенствования профилактических мероприятий по снижению алкоголизма и наркомании, развития физической культуры, отдыха и оздоровления тесно связан с задачей развития экологического сознания у подрастающего поколения.

Необходимость образования для устойчивого развития была обозначена в п. 20 ныне утратившей силу «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», а также определена во вновь принятой «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (пп. 52, 59, 67–70), где науки, технологии и образование признаны одним из приоритетов и важнейшим направлением в деле укрепления национальной безопасности.

1.4.4. Федеральные законы Российской Федерации

Федеральный Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» в статье 1 раскрывает понятие «отдых детей и их оздоровление», как «совокупность мероприятий, обеспечивающих развитие творческого потенциала детей, охрану и укрепление их здоровья, профилактику заболеваний у детей, занятие их физической культурой, спортом и туризмом, формирование у детей навыков здорового образа жизни, соблюдение ими режима питания и жизнедеятельности в благоприятной окружающей среде при выполнении санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований». В числе организаций отдыха детей и их оздоровления в этом документе называются: загородные оздоровительные лагеря, туристические лагеря, эколого-биологические лагеря, краеведческие и другие лагеря, а также иные организации, независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, основная деятельность которых направлена на реализацию услуг по обеспечению отдыха детей и их оздоровления.

Отметим, что отнесение детских лагерей к организациям отдыха и оздоровления детей (а не образования) закрепилось после внесения изменений в соответствующую часть статей ряда федеральных законов.

Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, закрепляет важнейшие экологические права граждан и пути их реализации и защиты. Данный нормативный правовой акт возлагает полномочия по организации и развитию системы экологического образования, формированию экологической культуры на органы государственной власти (ст. 5). Глава XIII «Основы формирования экологической культуры» данного закона предписывает установление системы всеобщего и комплексного экологического образования, включающей в себя, в частности, дошкольное и общее образование, среднее, профессиональное и высшее профессиональное образование, а также распространение экологических знаний, в том числе через природоохранные учреждения, организации спорта и туризма (ст. 71). Преподавание основ экологических знаний в учреждениях дополнительного образования обозначено в ст. 72 – как преподавание учебных дисциплин по охране окружающей среды, экологической безопасности и рациональному природопользованию. Общественные и образовательные учреждения, согласно ст. 74, осуществляют экологическое просвещение в целях формирования экологической культуры в обществе, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов.

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» обозначает эколого-просветительскую работу как основную задачу особо охраняемых природных территорий, создавая правовую основу экологическому воспитанию и образованию в заказниках, национальных и природных парках и других ООПТ (статьи 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 18, 28).

Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» регламентирует туристскую деятельность, в том числе в целях отдыха и оздоровления детей, определяет основные понятия и требования к организации, осуществляющей туристскую деятельность.

Новый федеральный Закон «Об образовании» обозначает в качестве принципа государственной политики в области образования «гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности,

свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования» (ст. 3).

В статье 10 данного закона обозначено наличие в системе образования учреждений дополнительного образования детей и указана возможность реализации дополнительных образовательных программ различной направленности.

1.4.5. *Постановления Правительства Российской Федерации*

После принятия *Постановления Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2006 г. № 752 (на данный момент документ утратил силу)* была изменена номенклатура (типология) учреждений дополнительного образования детей, установленная согласно *Постановлению Правительства Российской Федерации от 07 марта 1995 г. № 233 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей» (на данный момент документ утратил силу)*. С этого момента детские оздоровительно-образовательные лагеря перестали входить в перечень учреждений дополнительного образования. Задачи дополнительного экологического образования возложены на следующие учреждения:

- станции юных натуралистов, детские экологические (эколого-биологические) станции;
- центры дополнительного образования детей;
- центры детского и юношеского туризма и экскурсий (юных туристов);
- детские экологические (оздоровительно-экологические, эколого-биологические) центры;
- детские оздоровительно-образовательные (профильные) центры.

Рассматриваемые в этой книге программы деятельного экологического образования в период с 1996 по 2016 г. были реализованы на базе Федерального детского оздоровительно-образовательного центра «Смена», детского лечебно-оздоровительного центра «Кавказ», Детского оздоровительного лагеря «Энергетик» и других детских центров.

В своей работе организаторы научно-приключенческих программ опирались на *Постановление № 233*, в частности на следующие его пункты:

- Содержание деятельности объединения определяется педагогом с учётом примерных учебных планов и программ, рекомендованных государственными органами управления образованием. Педагогические работники могут разрабатывать авторские программы, утверждаемые педагогическим (методическим) советом учреждения (п. 26).

• Занятия в объединениях могут проводиться по программам одной тематической направленности или комплексным, интегрированным программам. ... Численный состав объединения, продолжительность занятий в нём определяются уставом учреждения. Занятия проводятся по группам, индивидуально или всем составом объединения. ... При приёме в спортивные, спортивно-технические, туристские, хореографические объединения необходимо медицинское заключение о состоянии здоровья ребёнка. ... Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха детей администрацией учреждения по представлению педагогических работников с учётом пожеланий родителей (законных представителей), возрастных особенностей детей и установленных санитарно-гигиенических норм (п. 27).

На федеральном уровне детские лагеря находятся в ведении Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Так, Министерство утвердило «Типовое положение о детском оздоровительном лагере», в котором определило основные цели деятельности лагеря, формы его организации, правила комплектования и прочее.

Санитарные и гигиенические требования устанавливаются следующими нормативными актами: СанПиН 2.4.4.3048-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации работы детских лагерей палаточного типа»;

СанПиН 2.4.2.2843-11 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы детских санаториев»;

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.2.2. «Гигиена труда, технологические процессы, сырьё, материалы, оборудование, рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;

Экологической доктрине Российской Федерации соответствуют следующие концептуальные задачи деятельного экологического образования:

- повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии, осуществление непрерывного экологического образования и просвещения;
- освещение вопросов экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды и устойчивого развития в учебной программе;
- усиление роли социальных и гуманитарных аспектов в экологическом образовании и просвещении.

В регионах Российской Федерации действует ряд местных законов и подзаконных актов, не противоречащих федеральному законодательству, которые регулируют работу детских учреждений отдыха и оздоровления в данном регионе.

1.4.6. *Ответственность за преступления и нарушения прав ребенка*

Нормативные основы соблюдения прав детей в оздоровительном лагере регламентируются *Конвенцией ООН о правах ребёнка*.

Согласно Конвенции о правах ребёнка, государства–участники обязуются:

- защищать ребёнка от произвольного или незаконного вмешательства в осуществление его права на личную жизнь, семейную жизнь, неприкосновенность жилища или тайну корреспонденции, или незаконного посягательства на его честь и репутацию (ст. 16);
- защищать ребёнка от всех форм физического или психологического насилия, оскорбления или злоупотребления, отсутствия заботы или небрежного обращения, грубого обращения или эксплуатации, включая сексуальное злоупотребление (ст. 19)
- направлять образование ребёнка на а) развитие личности, талантов и умственных и физических способностей ребёнка в их самом полном объёме; ... d) подготовку ребёнка к сознательной жизни в свободном обществе в духе понимания, мира, терпимости, равноправия мужчин и женщин и дружбы между всеми народами, этническими, национальными и религиозными группами, а также лицами из числа коренного населения; e) воспитание уважения к окружающей природе (ст. 29);
- уважать и поощрять право ребёнка на всестороннее участие в культурной и творческой жизни и содействовать предоставлению соответствующих и равных возможностей для культурной и творческой деятельности, досуга и отдыха (ст. 31).

Права ребёнка, нарушившего закон (которые нередко не соблюдаются в силу юридической безграмотности сторон), прописаны в ст. 37 данной конвенции, согласно которой никакой ребёнок не может быть:

- подвергнут пыткам или другим жестоким, бесчеловечным или унижающим достоинство видам обращения или наказания;
- лишён свободы незаконным или произвольным образом;
- лишён доступа к правовой и другой соответствующей помощи.

Если ребёнок обвиняется в совершении преступления, он имеет следующие гарантии:

- свободы от принуждения к даче свидетельских показаний или признанию вины;
- полного уважения его личной жизни на всех стадиях разбирательства.

Ответственность за преступления в отношении ребёнка устанавливает *Уголовный кодекс Российской Федерации*. Актуальными в условиях летних лагерей можно считать следующие статьи УК РФ:

Глава 16. Преступления против жизни и здоровья.

- Ст. 105. Убийство.
- Ст. 107. Убийство, совершенное в состоянии аффекта.
- Ст. 109. Причинение смерти по неосторожности.
- Ст. 110. Доведение до самоубийства.
- Ст. 111. Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью.
- Ст. 112. Умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью.
- Ст. 113. Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью в состоянии аффекта.
- Ст. 114. Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью при превышении пределов необходимой обороны либо при превышении мер, необходимых для задержания лица, совершившего преступление.
- Ст. 115. Умышленное причинение лёгкого вреда здоровью.
- Ст. 116. Побои.
- Ст. 117. Истязание.
- Ст. 118. Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности.
- Ст. 119. Угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью.
- Ст. 121. Заражение венерической болезнью.
- Ст. 122. Заражение ВИЧ-инфекцией.
- Ст. 124. Неоказание помощи больному.
- Ст. 125. Оставление в опасности.

Глава 17. Преступления против свободы, чести и достоинства личности.

- Ст. 127. Незаконное лишение свободы. (Объективную сторону незаконного лишения свободы составляет удержание человека в определённом месте путём запираания, связывания и т.п. Незаконное лишение свободы может состоять также в запрещении покидать помещение под угрозой насилия или причинения другого вреда потерпевшему.)
- Ст. 129. Клевета.
- Ст. 130. Оскорбление.
- Ст. 136. Нарушение равенства прав и свобод человека и гражданина.
- Ст. 137. Нарушение неприкосновенности частной жизни.

- Ст. 138. Нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных или иных сообщений.

- Ст. 148. Воспрепятствование осуществлению права на свободу совести и вероисповеданий.

Глава 18. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности.

- Ст. 134. Половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста.

- Ст. 135. Развратные действия.

Глава 20. Преступления против семьи и несовершеннолетних.

- Ст. 150. Вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления.

- Ст. 151. Вовлечение несовершеннолетнего в совершение антиобщественных действий.

- Ст. 156. Неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего.

Раздел VIII. Преступления в сфере экономики.

- Ст. 158. Кража.

- Ст. 159. Мошенничество.

- Ст. 163. Вымогательство.

- Ст. 167. Умышленное уничтожение или повреждение имущества.

- Ст. 168. Уничтожение или повреждение имущества по неосторожности.

Раздел IX. Преступления против общественной безопасности и общественного порядка.

- Ст. 213. Хулиганство.

- Ст. 214. Вандализм.

- Ст. 230. Склонение к потреблению наркотических средств или психотропных веществ.

- Ст. 236. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил.

- Ст. 237. Соккрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей.

- Ст. 238. Производство, хранение, перевозка либо сбыт товаров и продукции, выполнение работ или оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности.

- Ст. 242. Незаконное распространение порнографических материалов или предметов.

- Ст. 242.1. Изготовление и оборот материалов или предметов с порнографическими изображениями несовершеннолетних.

- Ст. 243. Уничтожение или повреждение памятников истории и культуры.

- Ст. 245. Жестокое обращение с животными.

- Ст. 261. Уничтожение или повреждение лесных насаждений.

- Ст. 262. Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов.

Глава 29. Преступления против основ Конституционного строя и безопасности государства.

- Ст. 293. Халатность.

- Ст. 330. Самоуправство.

Следует отметить, что уголовной ответственности подлежат лица, достигшие ко времени совершения преступления 16-летнего возраста, а лица, достигшие 14-

летнего возраста, подлежат уголовной ответственности за убийство (ст. 105), умышленное причинение тяжкого вреда здоровью (ст. 111), умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью (ст. 112), изнасилование (ст. 131), насильственные действия сексуального характера (ст. 132), кражу (ст. 158), заведомо ложное сообщение об акте терроризма (ст. 207), вандализм (ст. 214) и др. (статья 20 УК РФ).

1.4.7. *Запрет на курение и употребление алкоголя*

На территории детских оздоровительных лагерей запрещено курение и употребление алкоголя, равно как и наркотических средств, в соответствии со следующими документами.

Федеральный закон «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» запрещает курение на территориях и в помещениях, предназначенных для оказания образовательных услуг, услуг учреждениями культуры и учреждениями органов по делам молодёжи, услуг в области физической культуры и спорта; на территориях и в помещениях, предназначенных для оказания медицинских, реабилитационных и санаторно-курортных услуг, а также устанавливает иные ограничения, направленные на сохранение здоровья граждан и, в особенности, детей.

Федеральный закон «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции» запрещает розничную продажу алкогольной продукции в детских, образовательных и медицинских организациях, а также несовершеннолетним (ст.16).

Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации устанавливает ответственность за действия по распитию пива и напитков, изготавливаемых на его основе, с содержанием этилового спирта более 0,5% объёма готовой продукции (согласно примечанию к ст. 6.10 КоАП РФ) и алкогольной и спиртосодержащей продукции в следующих общественных местах: в детских, образовательных и медицинских организациях, в организациях культуры, за исключением расположенных в них пунктов общественного питания (буфеты, киоски), на всех видах городского и пригородного общественного транспорта, в физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружениях (Ч. 1, ст. 20.20 КоАП РФ).

Ответственность наступает за действия по распитию алкогольной и спиртосодержащей продукции с содержанием этилового спирта 12 и более процентов объёма готовой продукции во всех общественных местах, за исключением организаций торговли и общественного питания (кафе, бары, рестораны и другие), в которых разрешена продажа алкогольной продукции в розлив (Ч. 2, ст. 20.20 КоАП РФ). Ответственности за административное правонарушение, предусмотренное ст. 20.20 КоАП РФ, подлежат лица, достигшие шестнадцатилетнего возраста.

Согласно ст. 20.22 КоАП РФ запрещено появление в состоянии опьянения несовершеннолетних, а равно распитие ими пива и напитков, изготавливаемых на его основе, алкогольной и спиртосодержащей продукции, потребление ими наркотических средств или психотропных веществ в общественных местах. Ответственность по ст. 20.22 КоАП РФ налагается на родителей или иных законных представителей несовершеннолетних в возрасте до 16 лет (у несовершеннолетних, оставшихся без попечения родителей: опекуны и попечители, должностные лица администрации детского учреждения), которые выполняют ненадлежащим образом или не выполняют свои обязанности по воспитанию несовершеннолетних.

Согласно ст. 6.10. «Вовлечение несовершеннолетнего в употребление пива и напитков, изготавливаемых на его основе, спиртных напитков или одурманивающих веществ» действия виновного подпадают под ст. 6.10 КоАП РФ вне зависимости от того, в каком количестве несовершеннолетним употреблены пиво и напитки, изготавливаемые на его основе, спиртные напитки и одурманивающие вещества, какое воздействие (лёгкое, среднее, тяжёлое) они на него оказали. Правонарушение считается оконченным с момента дачи несовершеннолетним согласия на употребление пива, спиртных напитков или одурманивающих веществ.

Административной ответственности по ст. 6.10 КоАП РФ подлежат как любые лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста (по частям первой и второй), так и родители или иные законные представители несовершеннолетних, а также лица, на которых возложены обязанности по обучению и воспитанию детей (по части третьей).

Незаконный оборот и потребление наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов обозначены в ст. 6.8 и 6.9 КоАП РФ, а пропаганда наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров – в ст. 6.13 КоАП РФ.

1.4.8. *Соответствие стандартам, санитарным правилам и нормам*

Оказание услуг детям в оздоровительных лагерях регламентирует Национальный стандарт РФ *ГОСТ Р 52887–2007 «Услуги детям в учреждениях отдыха и оздоровления»* (утверждён приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. N 565-ст).

В данном стандарте (п. 3.1) обозначено понятие «отдых детей и их оздоровление»: «Совокупность мероприятий, обеспечивающих полноценный отдых детей, охрану и укрепление их здоровья, профилактику заболеваний у детей, занятие их физической культурой, спортом и туризмом, формирование у детей навыков здорового образа жизни, соблюдение ими режима питания и жизнедеятельности, развитие творческого потенциала в благоприятной окружающей среде при выполнении санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических требований». Это определение согласуется с целями и принципами деятельного экологического образования и организации научно-приключенческих программ.

Организациями (учреждениями) отдыха детей и их оздоровления названы (в п. 3.2.) организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, основная деятельность которых направлена на реализацию услуг по обеспечению отдыха детей и их оздоровления: детские оздоровительные лагеря (загородные детские оздоровительные лагеря, лагеря дневного и круглосуточного пребывания детей и другие), специализированные (профильные) лагеря (спортивно-оздоровительные лагеря, оборонно-спортивные лагеря, туристические лагеря, лагеря труда и отдыха, эколого-биологические лагеря, технические лагеря, краеведческие и другие лагеря), оздоровительные центры, базы и комплексы, учреждения социального обслуживания или их структурные подразделения и др.

Учреждения отдыха детей и их оздоровления могут быть стационарными (специально созданными с целью обеспечения отдыха детей и их оздоровления) и временно приспособленными (в том числе передвижными, палаточными с круглосуточным или дневным пребыванием на базе образовательных, досуговых, спортивных учреждений, учреждений социального обслуживания, клубов по месту жительства, санаторно-курортных учреждений).

При предоставлении услуг детям учреждениям отдыха и оздоровления требуется обеспечить их защиту от информации, пропаганды и агитации, наносящих вред их здоровью, нравственному и духовному развитию, в том числе от национальной, классовой, социальной нетерпимости, от рекламы алкогольной продукции и табачных изделий, от пропаганды социального, расового, национального и религиозного неравенства (п. 4.2).

В числе основных видов услуг, предоставляемых детям в учреждениях отдыха и оздоровления (п. 5), называются:

- образовательные услуги, направленные на повышение интеллектуального уровня детей, расширение их кругозора, углубление знаний, формирование умений и навыков, развитие творческого потенциала (п. 5-в);

- услуги по организации культурно-досуговой деятельности, туристские, краеведческие и экскурсионные, обеспечивающие разумное и полезное проведение детьми свободного времени, их духовно-нравственное развитие, приобщение к ценностям культуры и искусства (п. 5-е);

- услуги в сфере физической культуры и спорта, направленные на физическое развитие, укрепление здоровья и закаливание организма детей (п. 5-ж);

В числе образовательных услуг, предоставляемых детям в учреждениях отдыха и оздоровления (п. 5.3), называются следующие формы:

- организация краеведческой, юннатской и экологической работы. (5.3.3);

- организация различных форм общественно-полезного и педагогически целесообразного труда детей, соответствующего их возрасту и состоянию здоровья. (5.3.4);

- организация работы по патриотическому, нравственному и эстетическому воспитанию детей, их интеллектуальному развитию и развитию их творческих способностей. (5.3.5);

- организация обучения по школьным программам во внеканикулярное время. (5.3.6).

В стандарте также прописаны психологические услуги, в частности:

- проведение воспитательно-профилактической работы с детьми в целях предотвращения или устранения негативных психологических факторов, ухудшающих их психическое здоровье; проведение индивидуальной воспитательно-профилактической работы с «трудными» детьми. (5.4.1).

Проведение экологических экскурсий, походов и экспедиций относится к сфере экотуризма и требует соблюдения *ГОСТ 28681.3–95 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Требования по обеспечению безопасности туристов и экскурсантов»*, а также *ГОСТ Р 50690–2000 «Туристские услуги. Общие требования»*.

Занятия по подводному плаванию регламентируются рядом стандартов:

- *ГОСТ Р 52119–2003 «Техника водолазная. Термины и определения»;*

- *ГОСТ Р 52206–2004 «Техника спасательная на акватории. Термины и определения»;*

- *ГОСТ Р ИСО 24801–1–2008 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке аквалангистов», Международные стандарты ИСО по дайвингу для активного отдыха и развлечений (24801–3:2007; 24802–1:2007; 24802–2:2007);*

- *ЕН 250:2000 «Снаряжение для дыхания»; ЕН 12628:1999 «Принадлежности для дайвинга» и др.;*

- *РД 31.84.01–90 «Единые правила безопасности труда на водолазных работах».*

При организации педагогической работы в учреждениях отдыха и оздоровления детей необходимо выполнять следующие санитарные правила и нормы:

1. СанПиН 2.4.4.2599-10 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул»;

2. СанПиН 2.4.4.2605-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы детских туристических лагерей палаточного типа в период летних каникул».

На основе действующей законодательной базы составляются программы, договоры, должностные инструкции для персонала, проводится инструктаж. Таким образом, работа по реализации деятельного экологического образования в детских учреждениях отдыха и оздоровления регламентируется государственными стандартами, правилами и нормами и реализуется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Глава 2. Детский лагерь как одна из наиболее удобных площадок деятельного экологического образования

Камнев А.Н., Манукян Е.Л., Миронец О.Г., Ефремов К.Д.

*... Парадоксально, но для нас закрыт
Мир детства, вроде бы такой понятный!
Мы – взрослые – уже не без труда
Пытаемся вернуться в ту обитель,
Где говорят лягушки и цветы
Особым языком познания мира...
Но – слава Богу! – есть проводники!
Пусть не исчезнет Нить волшебной связи
С душой ребёнка! С собственной Душой!
Пусть будет Лето новое – открытием!
Свершением надежд и ожиданий.
Мечты – реальны!
Окна распахните,
Чтобы увидеть Радугу однажды!*

Ольга Миронец

Детский лагерь – это уникальная образовательная площадка, сочетающая в себе большое разнообразие учебных пространств, возможностей развития, практики, приключений. Лагерь – это школа социальных качеств (Валиев, Иванюшкин, 1989; Зимина, 2003; Философия и педагогика каникул..., 1998; Программа развития образовательной..., 1998; Дети плюс... радость, 2003; Детский отдых как пространство..., 2007). Именно в лагере и ребенок, и педагог могут начать новую ступень саморазвития «с чистой страницы». Кто-то, будучи в школе «троечником» или неудачником, человеком неинтересным для одноклассников, в лагере может раскрыться с неизвестной ранее (даже для него самого) стороны, получить новый опыт и вернуться, ощущая себя уже другим человеком. Поговорим подробнее о тех возможностях, которые может предоставить база оздоровительного лагеря для развития детей, и в частности для деятельного экологического образования.

2.1. Развивающий потенциал детских лагерей

Учёба в школе – это привычное занятие, которому наши дети посвящают едва ли не половину своего времени (Кондратьев, 1997). Более того, взрослые постоянно внушают им приоритетную ценность этого занятия: «учёба – твоё основное дело, учеень – свет»... Но вот приходят каникулы, и те же взрослые соглашаются с тем, что от учёбы можно избавиться. Отбросить все атрибуты школьного образа жизни: ранние подъемы, ношение формы, письменные упражнения, а также получение системных знаний. В нашем сознании досуг обычно не отождествляется с интеллектуальными занятиями: это фильмы, футбол, прогулки...

Так возникает резкий перепад деятельности: от интенсивной умственной работы в конце учебного года (грядут экзамены!) к полному расслаблению ума летом. (Мы пока не говорим о маленьких каникулах в течение осени, зимы и весны). Через три месяца происходит ещё один перепад: резкий возврат к интенсивному познанию. Эти перепады усиливают стресс школьного образа жизни.

А если ребята попадают в летний оздоровительный лагерь? По своему ритму он напоминает школу. В нём приобретается новый опыт и знания. Однако целенаправленное информирование детей в лагерях, как правило, не ведётся. А ведь у лагеря большой потенциал обучения, воспитания, просвещения. Он может дать детям именно то, чего они недополучают в школе: навыки социализации, богатый эмоциональный и практический опыт, элементы гуманитарно-экологического воспитания (Ефремов, 2003, 2004, 2007а.; Камнев, 2005а,б,с,д.; Камнев и др., 1999, 2009; Философия и педагогика каникул, 1998; Программа развития образовательной..., 1998; Дети плюс... радость, здоровье, развитие, 2007; БСЭ, 1971, Т. 5 «Вожатый»; БСЭ, 1972, Т. 8 «Дружина пионерская»; БСЭ, 1975. Т. 19 «Пионерский лагерь»).

Начнём с того, что в лагере ребёнок развивает умение находиться среди людей и быть самим собой. Если в школе важна информационная компетентность, и ценность имеет эрудиция, точность выполнения заданий, то в лагере на первый план выходит способность строить социальные отношения, коммуникабельность, практичность, мобильность, самоуважение и пр. Эти навыки отрабатываются во время игр, совместных дел, конфликтов и примирений, да и просто бытования. Кстати при этом шлифуются важнейшие для коммуникации невербальные элементы поведения, которые нельзя выучить и искусственно разыграть – они должны идти «от сердца», из подсознания, из реального опыта переживаний. Таким образом, **лагерь – это важная школа социальных качеств.**

Кроме того, в лагере ребёнок приобретает новых союзников в лице взрослых. Происходит конструктивное сотрудничество (а не противостояние) разных иерархических уровней коллектива. Не секрет, что в школе учителя и ученики обычно пребывают «по разные стороны баррикад». В лагере столь же часто взрослый наставник, вожатый, преподаватель становится ребёнку товарищем. А ведь общение со взрослыми разнообразного статуса и рода занятий необходимо для нормальной социализации человека. В нашей жизни этого разнообразия явно не достаточно. Кто составляет круг общения современных городских детей? Родители, учительница... Возникший дефицит образцов взрослого поведения порой восполняют «педагоги» из криминальной среды. Или телевизор, компьютер.

А в лагере ребёнок не просто общается, но проживает некий период своей жизни рядом со многими взрослыми, представляющими в целом позитивный пример для подражания. Особенно важен этот контакт для детей с социально-психологическими проблемами, для тех, у кого неполные семьи, кто перенес психологическую травму, испытал стресс.

Образование в лагере деятельное и быстрое. Дети переходят там от пассивного к активному восприятию, имеют больше возможностей для практики. Вместо суррогатных эмоций, возникающих при созерцании экрана, человек сопереживает и содействует зрелищу (хотя бы аплодисментами), ибо на сцене – знакомые и близкие ему люди. Он не прослушивает музыку (как дома), а танцует под неё, вовлекаясь в невербальное взаимодействие с окружающими. Сами игры здесь отличаются от городских: не «сидячие» (а то и «лежачие») и индивидуальные, а подвижные и коллективные.

И даже когда дети получают академическую информацию (на экскурсиях, викторинах, лекциях), то она обычно привязана к реальным впечатлениям. Например, на экскурсии в южном городе он может видеть следы античной культуры, знаки истории, которая вершилась на этом самом месте. А в его родном городе, где-нибудь на севере, это может быть лишь абстрактным параграфом учебника.

В целом новизна обстановки и дух приключения в загородном лагере мобилизуют внимание ребёнка. В это время он может получить прочные навыки при минимуме повторений.

Наконец, ребёнок в лагере оказывается ближе к природе, или – как синонимы – к натуре, к естеству. Общение с природой благотворно влияет на душу ребёнка. Живая природа – источник творчества, положительных эмоций, мощный стимул внимания. Даже просто попадая из каменных коробок на воздух, на солнце, видя множество живых существ, дети преображаются.

Образовательный потенциал лагерей давно используется на практике. Ведь именно туда люди отправляются, если хотят чему-то быстро и хорошо научиться. Не в городской лагерь, конечно, а в кампус, имеющий собственную территорию, корпуса для учёбы и проживания, и находящийся вне города. Там реализуются всевозможные интенсивные курсы: языка, практической психологии и даже начальной военной подготовки. Обучение идет успешно и интенсивно именно при «погружении» в среду, с обязательным проживанием вне дома. Традиция образования в лагере (кампусе) распространена во всем мире и используется в самых разных формах. Это может быть и однодневный выездной семинар, и двухнедельный курс, и многолетняя учёба в элитной закрытой школе. В условиях лагеря удается смягчить неизбежное зло – «школьный» стресс – за счёт соблюдения режима, активного образа жизни, оздоровительных процедур.

Преподавание в детском лагере может быть реализовано на нескольких уровнях – от интеллектуальных конкурсов, игр, экскурсий, организованных неспециалистами в узкой области (вожатыми), до интенсивных курсов, проводимых профессиональными преподавателями. Важно лишь, чтобы образование не отнимало ресурс другой задачи – оздоровления. Затраты на материальную базу могут быть невелики. Можно обойтись без дорогостоящих пособий, учебников, аппаратуры – их с успехом заменяет реальность, природа и люди.

В заключение можно добавить, что у **обучения в лагере** есть серьезный минус: оно **не включено в формальную систему образования**. Оценка за курс правопедения, прослушанный в лагере, не войдет ни в какой аттестат, а диплом по скалолазанию не заинтересует вуз или кадровое агентство. Отсутствие образовательной функции у лагерей имеет законодательное обоснование. После принятия постановления № 752 Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2006 года в России была изменена номенклатура (типология) учреждений дополнительного образования детей. С этого момента детские оздоровительно-образовательные лагеря перестали входить в перечень учреждений дополнительного образования. Согласно Федеральному закону № 170-ФЗ от 21 декабря 2004 года, детский лагерь обеспечивает отдых, развитие и оздоровление детей, но не дополнительное образование. Однако эту деятельность может осуществлять лагерь, имеющий статус центра дополнительного образования детей.

2.2. История развития системы детских лагерей

В современных экономических условиях привычная система организации летнего детского отдыха в России претерпела радикальные изменения. На смену традиционной системе пионерских лагерей, сложившейся и функционировавшей на протяжении 72 лет (с 1922 года по 1994 год), когда детские лагеря организовывались по территориально-производственному принципу, находились на балансе предприятий, финансировались и укомплектовывались кадрами силами общественных организаций: комсомола и профсоюзных организаций (БСЭ, 1971, Т. 5 «Вожатый»; БСЭ, 1972, Т. 8 «Дружина пионерская»; БСЭ, 1975, Т.19. «Пионерский лагерь»), пришло новое направление: «индустрия детского отдыха».

Трансформировалось и само понятие «лагерь». Сегодня это понятие имеет два значения: *лагерь как самостоятельный хозяйствующий субъект* и лагерь как форма работы: *выездной тренинг, психолого-педагогическая программа, организуемая на специально подобранной базе*.

Сегодня уже ушли в прошлое типовые проекты застроек лагерей, единые планы работы. В условиях жесткой конкуренции на рынке педагогических услуг каждый лагерь создает свой неповторимый стиль, ибо в числе главных заказчиков выступает теперь не только государство, но и родители, а главное – сам ребёнок. Устроитель стремится, чтобы его лагерь был неповторим по ландшафтному дизайну, по архитектуре и, главное, педагогическими программами и педагогическими кадрами.

2.2.1. Исторические предпосылки возникновения детских оздоровительных лагерей в Европе в конце XIX века – начале XX века

Скорее всего, родиной лагерей (местом социализации в закрытой системе и приобретения детьми определенных навыков, в большей степени военных) можно считать античную Грецию. Аналогичный подход при организации потешных полков в России использовал Петр I. Родиной же детских оздоровительных летних лагерей (колоний), послуживших прообразом сегодняшних детских оздоровительных лагерей и центров, в Европе является Швейцария. Именно в этой стране идея о необходимости организовывать летний детский отдых, десятилетие носившаяся в воздухе, была реализована в 1876 году пастором Вальтером Бином. Его заслуга перед мировым сообществом была настолько велика, что коллеги со всего мира, впоследствии назовут его «отцом детских оздоровительных колоний».

«Колония» от латинского – «colonia» – поселение. Одно из значений этого слова – сообщество земляков в чужой местности, точно объясняет смысл явления: переезд детей из города и проживание поселением в «чужой» местности (Зеленецкий, 1908).

В 1873 году, после 20 лет приходской службы в провинциальной горной местности, пастор Вальтер Бинн с семьей переехал в Цюрих – крупный промышленный центр страны. Переселение неблагоприятно сказалось на здоровье его пятерых детей. Следуя здравому смыслу, он и его жена ежегодно во время каникул стали отправлять своих детей на четыре недели на «их прежнюю родину» – в местечко Аппенцель. Это один из самых маленьких кантонов Швейцарии, местность, прекрасно сочетающая все факторы оздоровления ребёнка: пышную зелень лугов и лесов, альпийские горы, с их целебным горным воздухом, реками с чистой водой.

После каникул дети возвращались в родительский дом окрепшими и здоровыми.

В то же время Вальтер Бион, оставаясь летом в городе, постоянно видел детей из бедных семей, проводивших каникулы в своих маленьких квартирах и на душных улицах Цюриха. Желание изменить ситуацию с нездоровым времяпровождением подростков и привели Вальтера Биона к мысли о необходимости организовать отдых для бедных детей, вывозя их за пределы города.

Его идея заключалась в следующем: детей школьного возраста, выбранных из среды материально не обеспеченного класса, перевезти из города в местность с чистым воздухом; дать им здоровое и обильное питание и организовать активный образ жизни (прогулки, физический труд), **наняв для этой работы профессиональных педагогов и врачей**. «Я пришел к заключению, что для этих детей каникулы не могут быть благодеянием. Тут и зародилась у меня мысль: если для моих детей, которые живут и в лучшей квартире, и лучше едят, чем многие другие, пребывание на чистом воздухе сделалось потребностью и так шло им впрок, то насколько оно должно оказаться полезным для тех, бедных детей. Я и принял решение этим последним, насколько это возможно, предоставить такое же благодеяние», – писал Вальтер Бион (цит. по Дризо, 1903). Позже, в 1888 году, на Цюрихском международном конгрессе по вопросу о летних колониях скажут, что «мысль о летних колониях зародилась только благодаря чистому человеческому состраданию, а не из посторонних соображений» (цит. по Дризо, 1903).

В июле 1876 года Вальтер Бион принял решение обратиться к населению с просьбой о добровольных пожертвованиях. С помощью местной газеты, в которой было помещено воззвание «К друзьям детей», ему удалось собрать среди сочувствующих устройству колонии 2340 франков. Ободренный материальным успехом и заручившись поддержкой и согласием группы учителей, он собрал 68 детей школьного возраста и отправил их в горы на 3 недели.

Результаты первого опыта Биона были настолько блестящи, – он получил массу восторженных отзывов от авторитетных лиц – врачей, учителей, единодушно признавших подобного рода начинание истинным благодеянием для детей, – что оставалось только повторить опыт в следующем году. И в 1877 году оказалось возможным открыть уже не одну, а три колонии. Постепенно, благодаря сочувствию к колониям, а ещё больше из-за объективной потребности в них, деятельность их стала расширяться.

В период ранней стадии формирования индустриального общества, урбанизации и интенсивного роста городского населения, идея Вальтера Биона оказалась поистине интернациональной и своевременной. В течение последующих 10 лет практически во всех странах Европы были организованы летние детские каникулярные колонии, например: в 1873 в Дании, 1876 – Германии, 1879 – Австрии, 1881 – Франции, Италии и Норвегии, 1883 – Голландии, 1884 – Венгрии, 1885 – Швеции, 1886 – Бельгии, 1887 – Испании.

2.2.2. *Формы организации детского отдыха в Европе в конце XIX начале XX веков*

В ходе эволюции процесса организации детского отдыха сложились две формы. **Первая форма** по праву получила название «План Биона». Вальтер Бион в процессе организации и деятельности колонии пытался решить две задачи: оздоровление и воспитание подрастающего поколения. В Колониях, организованных по его плану, должны были обязательно выполняться следующие условия:

- Дети обязательно должны были выехать за город (в отличие от полуколоний),

в экологически чистую местность.

- В основе организации колонии закладывался «природосообразный принцип».
- Организовывалась высокая физическая активность детей: прогулки, физический труд.
- Для работы вместе с детьми должны выезжать кадры, имеющие профессиональную подготовку: врачи, учителя, священники.
- Серьезное внимание должно уделяться здоровому и обильному питанию детей.
- С первых лет жизни колоний, в них, наравне с обеспечением оздоровительных мероприятий, организаторы должны заботиться о нравственном здоровье детей.

С течением времени в колониях складывалась стройная система моральных и нравственных принципов жизни и деятельности, наряду с укреплением детского организма, активно закреплялись и внедрялись процессы воспитания. «...По единодушному отзыву людей, стоящих близко к жизни колоний, они изумительно преобразуют весь душевный строй детей, изменяют их нравственный облик. Дети становятся аккуратными в исполнении возлагаемых на них обязанностей, послушными, уступчивыми, уживчивыми, ласковыми; между ними нередко создаются трогательные отношения. Под благотворным влиянием колоний у многих детей заметно развиваются и умственные способности; до поступления в колонии – ленивые, рассеянные, они, вернувшись в город к занятиям, поражают часто своим вниманием и успехами» (цит. по Дризо, 1903).

Вторая форма организации детского отдыха, резко отличающаяся от «Плана Биона», возникла в 1877 году в Дании. Если в Швейцарии детей отправляли отдыхать на специально подобранные и организованные территории, где дети находились под постоянным наблюдением и руководством профессионально подготовленных учителей и врачей, то в Дании всё было по-другому. В этой стране детей 7–14 летнего возраста во время шестинедельных каникул стали раздавать в обычные деревенские крестьянские семьи или, что было реже – в помещичьи. Крестьяне охотно принимали городских детей и даже, во многих случаях, отказываясь от денежного вознаграждения. За предоставленный «приют» городские дети выполняли лёгкие полевые работы, что было весьма полезно как для крестьянских хозяйств, так и для «отдыхающих» детей. Однако датская система колоний не получила широкого распространения. Не исключено, что это было связано с тем, что при данной организации детского отдыха практически отсутствовало профессиональное педагогическое сопровождение детей.

При сравнительном анализе этих систем летнего отдыха, обнародованном на Международном конгрессе в 1888 году в Цюрихе, организаторы летних детских колоний большинства стран Европы высказались в пользу «Плана Биона».

Например, организатор французских колоний Котинетт писал так: «Во Франции никогда не могла бы привиться датская система колонизации, потому что все преимущества, присущие колониям швейцарского типа, совершенно отсутствуют в датских» (цит. по Зеленецкий, 1908). В Германии, напротив, может быть, и не в равной степени, но существовали обе системы «...рядом с Цюрихской системой колоний существует и датская, но она не пользуется признанием ввиду того, что при ней страдает воспитательная сторона дела» (Зеленецкий, 1908).

2.2.3. *Отношение общественности и власти европейских стран к созданию системы детских летних каникулярных колоний*

Как уже было написано выше, все формы организованного европейского детского летнего отдыха возникали как частные инициативы и являлись результатом благотворительной деятельности как прогрессивной части населения, так и правительства. Например, в Австрии лица из высших аристократических кругов безвозмездно предоставляли для отдыха детей свои загородные замки, жертвовали деньги. В Швейцарии все колонии, образованные по принципу Биона, были под покровительством императора Франца Иосифа (1879 г.); в Швеции – под покровительством принцессы Виктории (1885 г.); в Италии – под покровительством королевы Маргариты; в Венгрии будапештская колония была под покровительством военного министерства. Передовая общественность не только занималась благотворительной деятельностью, но и влияла на государственные структуры, способные облегчить процесс организации летнего детского отдыха и превратить его в государственную систему.

2.2.4. *Исторические предпосылки возникновения лагерей в России в конце XIX века – начале XX века*

В 60-е годы XIX века Россия вошла в период глубоких социальных реформ. Реформы происходили во всех направлениях жизни, в том числе и в образовании. К концу XIX века очень сильно выросло количество школ. Только численность церковно-приходских школ к концу века составляла более 43 тысяч.

Важно подчеркнуть, что в 80-е годы XIX века частные лица и общественные организации берут на себя ответственность за реализацию программы, способствующей сохранению генофонда, укреплению здоровья нации, а также решения проблем социальной поддержки неимущих классов через организацию летнего детского оздоровительно отдыха. Предпосылки для постановки и решения данной задачи были во многом схожи с европейскими странами: урбанизация как итог промышленной революции, гуманизация общества, возросшие потребности в сохранении здоровья нации, забота о духовном и физическом здоровье детей.

Практически все открывавшиеся в России летние детские колонии выбирали в качестве образца модель, предложенную Вальтером Бионом. Первая летняя колония России была организована в 1879 году по инициативе пастора Далтона под Петербургом на станции Парголово Финляндской ж.д.

Идея создания летних детских колоний по «плану Биона», так же как и в Европе, быстро нашла поддержку в передовых кругах общества. Отдельные частные инициативы в короткие сроки стали преобразовываться в общественное движение, организующее свою деятельность через многочисленные комитеты, кружки, общества. Так, например, только в Петербурге в 1889 году было создано 9 частных комитетов и обществ, занимавшихся организацией летнего детского отдыха. На базе этих общественных комитетов, кружков и обществ впоследствии стал проводиться подбор и обучение учителей для работы в летних вакационных (каникулярных) колониях.

В 1904 г. уже Московская городская дума рассматривала вопрос о создании собственных детских летних колоний.

Примеры возникновения и развития организаций, занимающихся организацией детского отдыха в России во второй половине XIX в.

<i>Год возникновения</i>	<i>Город</i>	<i>Первоначальное название</i>	<i>Год преобразования</i>	<i>Название после преобразования</i>
1879	Петербург	Евангелистский комитет детских общежитий		
1882	Петербург	Комитет по устройству школьных дач	1893	Общество школьных дач
1883	Москва	Кружок княгини Н.Б. Шаховской	1886	Общество дам высшего московского общества
1883	Москва	Частный кружок летних колоний	1886	Общество школьных вакационных (каникулярных) колоний в Москве
1887	Москва	Частное дело княгини Е.Н. Орловой «Летние колонии Московских городских училищ»	1891	Организованное общество «Кружок летних колоний»

2.2.5. Выбор баз для организации отдыха детей в России

Первоначально собственных помещений у колоний не было. Для организации летнего детского отдыха использовались частные загородные владения состоятельных граждан: имения, летние дачи, частные школы, усадьбы, предоставляемые хозяевами бесплатно. Владельцы охотно выделяли для колоний свободные помещения в своих имениях на летний период времени.

Примеры некоторых частных владений, предоставляемых владельцами для организации детского отдыха в Москве и Петербурге во второй половине XIX в.

<i>Год открытия</i>	<i>Место расположения</i>	<i>Владелец, Покровитель</i>	<i>Вид собственности</i>	
1882	Под Петербургом	Граф Н.В. Левашов	Имение	
1882	Село Абрамцево Московской губернии	А.С. Мамонтова	Частная школа	
1883	Подмосковье	Княгиня Н.Б.Шаховская	Имение	«Покровский летний приют»
1887	300 верст от Москвы	Княгиня Е.Н. Орлова	Имение	
1889	Марфино Московского Уезда	Графиня С.Н. Панина	Флигель в усадьбе	
1903	Петербург	Н.А. Лейкин	Имение на реке Мойке в Шлиссельбургском уезде	Впоследствии передан в собственность колоний

Однако в очень скором времени стало очевидно, что многие задачи, поставленные организаторами отдыха детей, невозможно решить не имея приспособленных помещений. В связи с этим с конца 80-х годов XIX века в России

прослеживается общая тенденция обществ и кружков брать недвижимость в долгосрочную аренду или приобретать её в собственность.

При такой системе организации стационарных баз стали возможными специальная планировка зданий и территорий. Создалась определенная инфраструктура, позволяющая не только пользоваться имеющимися сооружениями длительное время, но и разнообразить виды деятельности и воспитательные направления, сделать жизнь детей в лагере более комфортной. Например, стало возможным строительство столовых, медицинских пунктов, бань, навесов, игровых площадок, площадок для занятий с животными, веранд для рукоделия. Наличие стационарных площадок для организации детского отдыха позволило увеличить количество вывозимых на отдых детей, а следовательно привело к необходимости увеличения штата воспитателей.

2.2.6. Рост численности и расширение географии детских колоний пути их финансирования России

Вопросы организации детского отдыха волновали не только общественность крупных промышленных центров России Петербурга и Москвы, «глубинка» тоже не осталась в стороне. Интересно подчеркнуть, что даже при отсутствии единой структуры, объединяющей учреждения, кружки и общества, занимающиеся вопросами организации детского отдыха, география возникновения летних детских колоний была достаточно широкой. В 1890 году по инициативе генерал-губернатора Александра Ивановича Косича было открыто 2 колонии в Саратове; в 1893 – Воронеже, 1895 – в Екатеринославле, 1896 – Вятке, 1898 – Бобруйске.

Финансирование детского отдыха также прошло свой определенный путь. Первоначально это были личные сбережения организаторов колоний, пожертвования сочувствующих граждан, членские взносы участников общественных организаций. Впоследствии добавятся и целевые инвестиции. Например, как у летней колонии имени Гронмейера, существовавшей на проценты с завещанного на эти цели вклада.

К проблемам организации детского летнего отдыха было приковано внимание представителей различных социальных групп. Многие жертвователи остались неизвестными, однако сегодня необходимо назвать имена тех, кого мы считаем цветом русской нации, людей принимавших активное участие в организации летних детских колоний и способствовавших их быстрому распространению по всей территории России.

Вот лишь некоторые из них: Третьяковы Павел Михайлович (1832–1898) и Сергей Михайлович (1834–1892); Морозов Савва Тимофеевич (1862–1905); театральный деятель Бахрушин Александр Александрович (1865–1929); Мамонтова Александра Саввична – дочь промышленника и мецената Саввы Ивановича Мамонтова; графиня Уварова Прасковья Сергеевна (урожденная княжна Щербатова), возглавившая после смерти её мужа (в 1884 г.) Московское археологическое общество; княгиня Голицына С.К., общественный и политический деятель; министр образования Временного правительства – графиня Панина Софья Владимировна (1871–1957).

Выдающимся популяризатором идеи детского отдыха того времени являлся Эрисман Федор Федорович (Гудрейх Фридрих, 1842–1915) – профессор Московского университета с 1869 по 1896 годы, врач, основоположник научной гигиены в России. Он не только старался обратить внимание на отдых детей, не только делал денежные

пожертвования, но и разрабатывал научные труды и руководства для проведения оздоровления детей. Кроме того, сам участвовал в организации колоний.

Мамонтов Савва Иванович (1841–1918) на протяжении 20 лет с 1870 по 1890 годы предоставлял школу и имение «Абрамцево» – один из центров культурной жизни России – под детский лагерь.

Спустя некоторое время идея организованного детского отдыха получила и государственную поддержку. Так, в 1899 году городская Дума Петербурга выделила 25 000 рублей на приобретение земель в собственность для организации стационарных летних детских колоний. В 1906 году размер ассигнований на эти же цели уже составил 45 000 рублей.

Московская городская Дума в 1900 году также приняла доленое участие в организации детского отдыха и ассигновала для этих целей в пользу колоний 2000 рублей.

2.2.7. Кадровое обеспечение детских летних колоний в России в конце XIX – начале XX веков.

В России с самого начала создания каникулярных (ваканионных) колоний вопрос их кадрового обеспечения решался только путем подбора профессиональных кадров: врачей, учителей, священников, поваров. Если сравнивать две модели отдыха – швейцарскую и датскую, то преимущество отдавалось швейцарской системе. Именно эта система привлекала к работе в детских колониях профессионалов, где они формировали систему воспитания и духовного развития детей. Спектр организаторов летних оздоровительных колоний был весьма широк. Инициаторами создания летних детских каникулярных колоний были представители разных слоев общества и профессий.

Интересно отметить, что несмотря на большое разнообразие педагогического коллектива, его состав в разных странах существенно отличался. Так, например, в Венгрии и Бельгии основным решением педагогических задач занимались врачи, в Германии – учителя, в Швейцарии – священники и Рабочий союз, во Франции и Италии – общественные деятели и священники. В России – священники и учителя.

Такое отличие было связано с тем, что в разных странах по-разному относились к духовному воспитанию детей, и несмотря на то, что Вальтер Бюн настоятельно подчеркивал, что для детей на отдыхе важны не только физические нагрузки, но и обязательны **воспитательные – духовные** (цит. по Зеленецкий, 1908), только некоторые страны соблюдали это.

С 1900 года в России при общественных организациях – комитетах, кружках и обществах – начинают открывать курсы по подготовке учителей для работы в колониях. Издается методическая литература из опыта работы летних детских колоний. Описывается опыт организации жизни детей в летних оздоровительных колониях, конкретные ситуации, пути решения и действия персонала. Публикуются дневники, отзывы участников колоний. Издаются инструкции. Например – «Записки для руководства заведующим летними детскими колониями», Москва 1910 год. Организовываются встречи учителей по обмену опытом.

В 1900 году на Всемирной выставке в Париже, куда съехались специалисты со всего мира, Россия получила две медали, серебряную и бронзовую, «За дело организации летних детских вакационных колоний».

К сожалению, на сегодняшний день в архивах не найдены первоисточники и сведения об организации лагерей в России и подготовке кадров для них с начала Первой мировой войны, а также в период с революции 1917 по 1922 год.

2.3. Разнообразие профильных программ в детских лагерях

В настоящее время детские и молодежные лагеря отдыха и оздоровления превратились в эффективный инструмент воспитания, развития детской одаренности, профилактики безнадзорности, правонарушений, наркомании и социальной деградации несовершеннолетних. Детские центры на базе лагерей выполняют задачи дополнительного образования. Система лагерей отдыха оказывает позитивное воздействие не только на воспитанников, но и на тысячи молодых работников (вожатых, инструкторов и др.), прививая дисциплину и морально-этические принципы (Кондратьев, Варганова, 2007; Программа развития образовательной... 1998; Подготовка педагогических кадров...2001; Психолого-педагогическое обоснование... 2003; Детский отдых как пространство развития...2007).

В этих условиях множество лагерей приобретает специализацию, развивают профильные программы. Обычный лагерь, программа которого напоминает пребывание в доме отдыха, может привлечь клиентов лишь при отсутствии конкуренции и наличии какого-то заманчивого ресурса (в первую очередь, моря).

Профильные лагеря и программы могут делать упор преимущественно на развитие физической, интеллектуальной, творческой, социально-психологической сферы, на лечение и реабилитацию, или на трудовую деятельность (Ефремов, 2007а). Однако гармоничная программа должна сочетать все эти направления.

Широкий спектр программ детского отдыха, оздоровления и обучения, которые реализуются в детских центрах и лагерях, можно представить в виде следующего списка:

1. Программы с преобладанием физического воспитания:

- *спортивно-оздоровительные;*
- *оборонно-спортивные;*
- *туристические;*
- *экстремальные (подводное плавание, скалолазание, маунтбайкинг и другие активные виды досуга).*

2. Программы с преобладанием интеллектуальных занятий:

- *языковые;*
- *гуманитарные: социологические, культурологические, литературные;*
- *правовые, юридической и политической подготовки;*
- *краеведческие, археологические; с изучением истории, археологии, этнографии;*
- *естественнонаучные; с экспедициями, исследованиями по биологии, геологии, географии, астрономии;*
- *эколого-биологические (летние школы);*
- *физико-математические (летние школы);*
- *компьютерные;*
- *абитуриентские с подготовкой к поступлению в вуз или улучшению школьной успеваемости.*

3. Программы творческого развития:

- музыкальной подготовки;
- танцевальной подготовки;
- циркового и театрального искусства;
- киноискусства;
- журналистики;
- ролевых игр и постановок.

4. Программы с преобладанием социально-психологического развития:

- общественно-политические (обычно их организуют политические и общественные организации для пополнения рядов и пропаганды);
- школы лидерства;
- психологические; тренинги, программы личностного развития;
- религиозные, паломнические;
- воспитательные, психолого-педагогические программы для трудных подростков;
- масс-медийные, моделирующие ТВ-проекты.

5. Конкурсные программы

Собирают участников всевозможных конкурсов, фестивалей, конференций и др. Программа обычно включает подготовительные занятия, мастер-классы и сами конкурсы. Сюда можно отнести, например:

- КВН;
- игра «Что? Где? Когда?»;
- игра «Дебаты»;
- предметные олимпиады;
- конкурсы школьных газет.

6. Программы профессиональной подготовки и труда:

- технические: лагеря юных техников, автомобилистов, гонщиков, инспекторов движения;
- экономические: бизнес-тренинги, лагеря молодых менеджеров и др.;
- традиционные: народные промыслы, рукоделие, домоводство;
- природоохранные: с практической работой по мониторингу, защите, очистке, восстановлению природных объектов – леса, водоемов (такие программы организуют школьные лесничества, волонтерские лагеря, дружины охраны природы);
- противопожарные: юных пожарных;
- морские: программы юных моряков, яхтсменов – включают практическую работу в команде судна;
- трудовые лагеря;
- практики для учащейся молодежи: учебно-производственные, полевые, педагогические;
- обучающие курсы на базе лагеря.

7. Оздоровительные программы

- санаторно-оздоровительные;

- *психотерапевтические;*
- *реабилитационные (физическая и психологическая реабилитация для детей, перенесших стрессы);*
- *специальные (для молодых людей с ограниченными возможностями, страдающими зависимостями и др.);*

Особое положение занимают лагеря, делающие упор на развитие духовных качеств, идеологическую подготовку, соблюдение определенных традиций.

• **Скаутские.** Обеспечивают разностороннее развитие детей и подростков. Скаутинг имеет богатую мировую традицию, исторически осуществляя военно-патриотическое воспитание. В России развита сеть лагерей и центров, организуются мероприятия скаутов.

• **Пионерские.** После распада СССР, Всесоюзная пионерская организация реорганизована в Международный союз детских общественных объединений «Союз пионерских организаций – Федерация детских организаций». В этот союз входят как пионерские (например, Московская городская пионерская организация), так и профильные организации – «Юные моряки», «Юные десантники», «Юные модельеры», «Юные корреспонденты». Союз объединяет более 2,5 миллионов детей России и 2 млн. 100 тысяч детей из стран СНГ, проводя для них различные походы, слёты, сборы, международные детские форумы, фестивали, профильные смены и другие мероприятия – в том числе на базе ДОЛ и палаточных лагерей.

• **Православные.** В России действует множество детских православных лагерей и паломнических групп, осуществляющих религиозное воспитание.

• **Мусульманские.** Детские и молодежные мусульманские лагеря воспитывают традиционные духовные и культурные ценности мусульманского населения России. Организуются в основном в Татарстане, Мордовии.

• **Этнические.** Лагеря этнокультурной направленности знакомят детей с культурой какой-либо местности, с её историческим, археологическим, этнографическим наследием – независимо от их этнической принадлежности. Этнические лагеря посвящены воспитанию в русле традиционной культуры российских народов.

Таким образом, специализированные лагеря предоставляют большой спектр возможностей для обучения, развития, воспитания, а главное – для того, чтобы восполнить ограниченность школы, в стенах которой дети воспринимают всё разнообразие человеческих занятий сквозь рамки нескольких дисциплин и занимаются однотипной учебной деятельностью. В профильном лагере появляются дополнительные возможности давать детям не только знания и умения, но и мотивации, ориентиры саморазвития, стимулировать интерес к данной области знаний, повышать самооценку. Особый эффект оказывают новизна обстановки, погружение в информационную среду, сглаживание барьера между преподавателем и учеником, возможность применить на практике полученные знания. А для выполнения задач экологического воспитания загородный лагерь является одним из наиболее эффективных мест.

2.4. Общие принципы работы в лагере

Исследования, проводимые педагогами и психологами, установили, что организация деятельности временного детского коллектива лагеря имеет свою специфику:

- временный характер деятельности детских объединений;
- интенсивность педагогических процессов, обусловленная краткосрочностью программ;
- особая роль взрослых, связанная со спецификой деятельности лагеря.

Для успешной реализации педагогических проектов в детских оздоровительных лагерях, необходимо:

- наличие развивающей образовательной среды, где происходит знакомство и усвоение ребёнком значимых ценностей;
- наличие проблемно-целевых установок, способов и методов мышления и деятельности;
- развитие субкультуры детей и подростков в рамках создания реального творческого процесса;
- включение детей в творческую деятельность, диалоговое общение;
- приобщение детей к сохранению природы, национально-культурных особенностей республики;
- организация досуговой деятельности.

2.4.1. *Пример целей, принципов и функционирования модельной игровой оздоровительной программы, которую без больших финансовых затрат могут воспроизводить различные лагеря.*

К сожалению, по сложившейся традиции отдыхать, получать социализацию, а также необходимые знания и умения в большинстве лагерей могут дети только до 14 лет. Лишь единицы лагерей берут на себя ответственность работать с подростками от 14 до 19 лет.

Формат программы – модели. Типичный детский оздоровительный лагерь принимает в одну смену до 450–600 детей в возрасте от 6 до 14 лет. Лагерь функционирует на базе стационарных корпусов оздоровительного комплекса в течение летнего оздоровительного сезона. Педагогический штат – 70–80 человек, штат постоянных сотрудников оздоровительного комплекса – свыше 100 человек.

Название программы (деятельности).

Программе даётся название. Названия программ могут быть разными. За основу берутся сюжеты из книг лучших детских писателей. Можно придумать своё название, отражающее её суть.

Проблематика программы (деятельности).

Воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к нравам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье – один из основополагающих принципов государственной политики в области образования, закреплённый в Законах Российской Федерации. Гражданственность – фундаментальное качество личности, заключающееся в осознании долга перед обществом и претворении его в жизнь. Воспитание гражданственности – процесс, на который социальный заказ существовал, и будет существовать до тех пор, пока существует государство, независимо от его политической ориентации. К сожалению, после почти многолетнего ориентирования всей образовательной системы нашего государства только на обучающие цели, форм гражданского, патриотического воспитания осталось не так много. Большинство из них перестали быть эффективными в силу своей излишней идеологизированности,

часть просто не подтвердила своей результативности, и лишь некоторые оказались жизнеспособными даже в ситуации практического отказа от их осуществления.

Воспитание – это целенаправленное управление процессом развития личности. Воспитание является частью социализации и осуществляется через образование и организацию жизнедеятельности воспитанников.

Каникулярный отдых в воспитательном процессе – явление принципиально важное, его эффективность обусловлена разнообразием возможностей форм воспитательной и образовательной деятельности, интенсивностью общения детей и взрослых в этот период.

Коллектив лагеря обозначает следующие функции временного детского объединения:

- **воспитательная** (единство социализации, индивидуализации, самореализации и защиты);
- **оздоровительная** (восстановление и накопление физических, интеллектуальных, эмоциональных и психических сил);
- **образовательная** (развитие ребёнка в деятельности и свободе выбора форм активности).

Актуальной на сегодня целью воспитания является становление нравственной, гражданской, культурной личности, способной свободно действовать в пространстве прав и обязанностей. Исходя из данного определения, педагогический коллектив лагеря формирует цель собственной деятельности.

Цель, задачи, принципы деятельности программы

Цель: воспитание гражданственности личности через формирование отношения молодого человека к самому себе, окружающему миру, другим людям

Под «гражданственностью» понимается развитие целого комплекса качеств и свойств личности: нравственность, культура, интеллект, умение использовать знания в практической деятельности, способность проявлять социальную инициативу.

Задачи деятельности:

- реализация механизмов мотивации ребёнка к собственному развитию, самоактуализации, участию в совместной деятельности, проявлению социальной инициативы;
- развитие познавательных, творческих способностей личности, детской одаренности;
- адаптация детей к жизни в современном обществе, развитие коммуникативных способностей, ребёнка умения работать в коллективе;
- развитие индивидуальной, личной культуры, приобщение к здоровому образу жизни;
- профилактика асоциального поведения детей и подростков.

Кроме того, деятельность, предлагаемая в лагере, должна компенсировать имеющееся в учебном процессе школы определенное отставание в обеспечении проявления возрастных потребностей в активных формах познавательной деятельности (коллективные, игровые), в самостоятельных и достаточно сложных видах занятий (поиск, наблюдение, конструирование, моделирование).

Основным методом достижения педагогических целей является **коммуникативная модель** организационной деятельности детей и взрослых – ориентация на развитие коммуникативных способностей ребёнка, использование общения, отношений в качестве ведущего фактора воспитания.

Игровое моделирование является ведущим приёмом, оформляющим взаимодействие участников совместной деятельности в лагере.

Принципы организации деятельности:

- *принцип системности*, реализующий единство, взаимосвязь и преемственность целей, задач, содержания, форм и методов организации основных сфер жизнедеятельности участников;
- *принцип вариативности*, обеспечивающий построение и функционирование различных образовательных и воспитательных программ в зависимости от контингента детей и взрослых, социального окружения, национальных традиций и других особенностей;
- *принцип содержательной деятельности*, обеспечивающий содержательность деятельности, её многообразие, лежащее в основе индивидуальной и коллективной деятельности;
- *принцип свободы выбора*, определяющий свободу выбора деятельности, коллектива, педагога, как необходимое условие самостоятельного, творческого развития и самореализации ребёнка.

Контингент, участвующий в программе

Дети и подростки, в возрасте от 6 до 17 лет, изъявившие желание принять участие в совместной деятельности в рамках программы. Иные ограничения не предусмотрены.

Педагогический персонал – студенты специальных и высших учебных заведений, педагоги образовательных учреждений, учреждений дополнительного образования, другие специалисты по профилю программы, прошедшие конкурсный отбор и систему подготовки по программе деятельности.

Общие характеристики организации временного детского объединения в условиях данной программы выглядят следующим образом:

- *Наличие ценностной идеи (цели), ради которой осуществляется совместная деятельность детей и взрослых.* Основная ценностная идея совместной деятельности детей и взрослых – помочь каждому проявить свои социально-значимые качества в совместной деятельности. Игровой сюжет, идея игрового моделирования берется из литературных сюжетов книг. Технология «коммуникативной модели» подразумевает использование, в том числе, принципов коллективной творческой деятельности.

- *Организационная самостоятельность, совместное социальное творчество.* Пространство лагеря (физическое и игровое) представляет собой сообщество участников, объединенных общей территорией – программы (названия могут быть разные, например, «Планета Земля» или «Океания»), главное сохранить основные принципы её реализации, поделенной между структурными единицами – «командами» – и способное изменяться посредством развития каждого участника. Участники сами обустроивают свою «географическую территорию», сами определяют, в том числе и через «называние» правила и участников совместной деятельности. Общее условие успешности известно всем участникам через игровую «легенду»: чтобы воссоздать некую целостность программы (символом которой может служить географическая карта, большое зеркало, старое дерево и т.д.), необходимо каждому участнику (жителю) стать «целостным» (создать свое маленький мир, свое маленькое зеркало и т.д., из которых сложится одно общее), то есть проявить свои лучшие качества в совместной деятельности, социальном творчестве.

• *Чётко выраженная структура, определяющая в ней каждого участника объединения; установленные для всех нормы и правила.* Участники игры объединяются в структурные единицы – «команды», основная цель которых – в совместной деятельности помочь каждому проявить свои личностные качества, качества своего характера. Проявление качества может иметь, например, свой символ или визуальный аналог в виде цветной ленты (цвета радуги). Организаторы задают, например, 7 качеств: отвага, честь, дружба, забота, трудолюбие, умение, творчество. Каждый участник Игры имеет право предложить общему сбору (команды программы в Целом) отметить проявление того или иного качества у своих партнёров. Ребёнок либо взрослый, собравший все 7 символов (цветов радуги), получает определённое звание, символический предмет, например головной убор, галстук, шарф и др., как символ целостности и целеустремленности. С целью регулирования отношений участников совместной деятельности, в организационный период обозначаются общие законы совместной деятельности, которые обязательны к исполнению, как для детей, так и взрослых участников.

• *Гарантированное для всех участников право субъекта совместной деятельности (право выбора видов, форм и способов осуществления деятельности).* Каждый участник совместной деятельности имеет право на свободный выбор проявления своих интересов, вкусов, возможностей. Для этого взрослые участники совместной деятельности создают специальные условия в виде структуры разноуровневых форм жизнедеятельности – кружки, клубы, секции, советы дела, отдельные разовые мероприятия и другие формы.

• *Добровольное участие в деятельности и свободный выход из неё.* Добровольность – основополагающий принцип организации совместной деятельности. Педагогическая задача – создать мотивацию для участия в совместной деятельности каждому ребёнку, независимо от его возраста, знаний, умений и навыков. Мотивация, в том числе, задается через участие в игровых, педагогических ситуациях.

Уровни создаваемых ситуаций:

- а) *развлекательные* (досуговая деятельность);
- б) *исполнительские* (проявление знаний, умений, навыков);
- в) *познавательные* (проявление познавательных способностей);
- г) *творческие* (проявление творческих способностей).

Содержание этапов деятельности программы

I этап – «самоопределение»

Организационный период смены. Происходит самоопределение участников на различных уровнях: кто я? Кто вместе со мной? Где мы живем? Как мы обустроим нашу совместную жизнь? Кто из взрослых будет с нами? Задается игровой сюжет. Происходит структурное и организационное оформление системы совместной деятельности

II этап – «самореализация»

Первый этап основного периода смены. Участники совместной деятельности осуществляют собственную самореализацию в деятельностных, коммуникативных технологиях разноуровневых структур: отрядные дела, кружки, клубы, мастерские, советы, дела, творческие площадки. Особую роль начинает выполнять игровой сюжет, создающий дополнительные ситуации для проявления социально-значимых качеств. Параллельно запускается механизм «осмысления» с целью отслеживания проявлений социально-значимых качеств среди участников деятельности.

III этап – «осмысление»

Второй этап основного периода смены. На первое место выходят моменты осмысления, отслеживания, наблюдения за проявлением социально-значимых качеств среди участников программы. На отрядных огоньках, общем сборе участников игры происходит процесс «называния», отмечания наиболее проявивших себя ребят и взрослых. Появляются кандидаты на получения звания. Игровой сюжет продолжается.

IV этап – «развитие»

Заключительный период смены, ключевой момент деятельности. Создаются условия для реального проявления своих социально-значимых качеств. Задаются ситуации с выходом в социум: поездки в город, шефские концерты, организация событий «для других», для «не участников», совместной деятельности. Наличие таких ситуаций, как показатель некой «социальной зрелости» участников деятельности. Закрытие смены, знаменующееся созданием «целостности понимания своей деятельности для других».

Условия реализации программы

Организационно-кадровые вопросы

Разработка программы. Подготовка сопровождения и педагогических кадров, включающая в себя:

а) проведение теоретических и практических занятий, инструктивных сборов; реализация системы подбора кадров, способных работать в коммуникативной модели организаций Совместной деятельности детей и взрослых;

б) организация информационного взаимодействия в процессе реализации программы (проведение планёрок, рабочих совещаний, педагогических и методических советов в течение смены);

в) заключение контрактов с педагогическим составом лагеря, разработка функциональных обязанностей, разработка и внедрение системы мотивации персонала.

Научно-методические вопросы

Обеспечение научно-методическим обоснованием системы педагогической деятельности через:

а) индивидуальное консультирование педагогов специалистами в области организации летнего отдыха и педагогической психологии;

б) разработку педагогических основ организации совместной деятельности детей и взрослых в условиях летнего лагеря;

в) создание системы методического обеспечения деятельности в процессе реализации программы (наличие методиста, научного консультанта).

Содержательно-деятельностные вопросы

Обеспечение содержательной наполненности деятельности:

а) проработка основных моментов программы деятельности со всеми её участниками;

б) разнообразие «внеотрядных» форм деятельности – кружков, клубов, секций, иных форм совместной деятельности;

в) организация аналитического сопровождения процесса реализации программы.

Материально-технические вопросы

Материально-техническое сопровождение проекта:

- а) максимальное использование имеющейся материальной базы лагеря;
- б) проработка системы технического сопровождения игровых моментов деятельности;
- в) обеспечение визуального сопровождения программы (игровой «антураж» – символы, оформление площадки, костюмы героев и т.д.).

Информационные вопросы

Обеспечение единого информационного поля для участников совместной деятельности:

- а) обеспечение методической и художественной литературой (в том числе произведениями, по которым строилась программа);
- б) организация работы «внутренних» средств массовой информации – газеты, радиогазеты и т. п.;
- в) взаимодействие со СМИ – информирование родителей и общественности о программе.

Результативность программы

Организаторы планируют результативность программы по следующим позициям:

- формирование отношения юного гражданина России к самому себе, окружающему миру, другим людям.
- реализация механизмов мотивации ребёнка к собственному развитию, самоактуализации, участию в совместной деятельности, проявлению социальной инициативы;
- развитие познавательных, творческих способностей личности, детской одаренности;
- адаптация детей к жизни в современном обществе, развитие коммуникативных способностей ребёнка, умения работать в коллективе;
- развитие индивидуальной, личной культуры, приобщение к здоровому образу жизни; профилактика асоциального поведения детей и подростков.

Принципы и условия реализации программ

Принципы деятельности, принимаемые всеми участниками реализации программы, являются теми ориентирами, относительно которых можно оперативно корректировать ход внедрения программных положений, гибко реагировать на изменение ситуации.

Принципы позволяют достаточно жёстко закрепить нормы совместной деятельности и обращаться к ним всякий раз при возникновении спорных вопросов между участниками программы.

Принцип научного управления ходом реализации программ предполагает:

- целевую разработку закономерностей развития педагогических процессов;
- осуществление долгосрочного проектирования и поэтапное планирование деятельности;
- обеспечение педагогического мониторинга на основе сбора и обработки информации;
- систематизацию деятельности различных специалистов на основе единого целеполагания;
- выбор целесообразных способов и форм взаимодействия и механизмов деятельности.

Принцип вариативности выбора содержания деятельности предполагает наличие индивидуальных и коллективных позиций по отношению к тем или иным действующим тематическим программам или методическим рекомендациям. Выбор той или иной программы должен быть при этом достаточно мотивирован и обоснован.

Принцип соответствия деятельности предполагает соотнесение локальных (частных, авторских) программ (отдельных тем, направлений) деятельности целям, задачам, механизмам, избранным в качестве приоритетных на общем уровне.

Принцип открытости предусматривает широкий обмен информацией, использование опыта отдельных специалистов в широкой практике, координацию действий по сходным направлениям деятельности.

Принцип последовательности усложнения деятельности предполагает постепенное совершенствование используемых методов и педагогических технологий, форм педагогического анализа.

Соблюдение данных принципов является одним из важнейших условий эффективности комплексных педагогических программ. В качестве обязательных выделяются также следующие *условия реализации Программы*:

- теоретическая разработка, моделирование и апробация последовательности этапов внедрения той или иной программы;
- заявленная или прогнозируемая потребность различных социальных институтов в реализации данной программы;
- оформление заказа на те или иные виды теоретических и методических разработок в рамках программы;
- кадровое обеспечение программы – на основе комплексной или целевой профессиональной подготовки специалистов;
- наличие базы внедрения и обеспечение зоны её развития (например, в виде экспериментальных площадок или педагогических лабораторий по различным – направлениям деятельности);
- обобщение опыта участия в программе отдельных специалистов с последующей публикацией материалов в методических изданиях и средствах массовой информации.

Особенности планирования педагогической деятельности в условиях детского лагеря

Перспективное планирование, а затем текущий анализ и корректировка ежедневных планов – важнейшие слагаемые успешного проведения любой лагерной смены. Всё чаще в практике оздоровительных лагерей используются технологии проектирования и моделирования деятельности с постановкой долгосрочных, промежуточных и ближайших целей, с чётким определением предполагаемых результатов и способов их достижений.

Показателем грамотного управления педагогическим процессом выступает понимание целей и задач смены всеми участниками – как детьми и педагогами, так и воспитательными, и сервисными службами лагеря. Для эффективного осуществления программы принципиальным является совместное обсуждение и согласование позиций руководителей всех программных направлений.

Особенностью планирования каждой смены (и лета в целом) является не следование календарному принципу (что демонстрирует традиционный план – сетки многих лагерей), не циклограмма событий и Творческих дел, а *логика развития педагогических процессов в течение смены*.

Педагоги должны попробовать учесть все пространства жизнедеятельности ребёнка в лагере, предусмотреть возможные перегрузки эмоционального, физиологического и психологического характера. Необходимо продумать варианты содержательного развития для каждого ребёнка, отряда, для лагеря в целом, взаимодействие органов самоуправления, работу взрослых и детских творческих групп, определить характер отношений старших и младших подростков.

На первый взгляд подобная работа может показаться излишне громоздкой и трудоёмкой, однако впоследствии совместное планирование значительно облегчает обсуждение содержания каждого дня, обеспечивает целесообразность и взаимообусловленность творческих дел.

В данной монографии представлен пример многочисленных пространств пребывания, общения и развития ребёнка:

- Личный опыт и личностное развитие ребёнка (самоопределение и самореализация).
- Обеспечение жизнедеятельности детей (быт, комфорт).
- Обеспечение разноплановой и разноуровневой деятельности (включение в программы).
- Изменение социальной роли и активности включения детей в творческую деятельность.
- Чередование кругов общения. Коммуникативные навыки.
- Усложнение форм анализа. Аналитические навыки.
- Эмоциональный рисунок смены. Состояние детей в каждый момент смены и его причины.
- Событийный ряд смены. Логика проведения дел.
- Соотношение общих и отрядных дел.
- Сюжетный ряд событий. Обеспечение восприятия и понимания происходящего.

Планирование программы осуществляется по следующим позициям:

- педагогическое обеспечение (педсовет до начала смены – защита планов работы и программ; анализ организационного периода смены; подготовка дел итогового периода; итоговый педсовет – анализ смены);
- организация жизнедеятельности (режим дня; быт; питание; здоровье; безопасность; отношения с родителями);
- контроль эмоционального состояния (диагностические срезы; тестирование; анкетирование; беседы; разбор ситуации);
- коллективная творческая деятельность (отрядные дела; межвозрастное взаимодействие; межотрядное пространство);
- система организации досуга (общие дела; организация выездов; экскурсии);
- работа органов самоуправления (планы руководителей направлений по работе с ОСУ; формы взаимодействия);
- спортивная работа, секции, специализированные отряды (отряд чрезвычайных ситуаций) (зарядка; соревнования; работа с советом физоргов; работа клубов; организация выездных встреч);
- кружки-классы (графики работы кружков; условия работы; система работы с детьми-мастерами);
- сюжетные события (развитие сюжета во времени и в пространстве; репетиции; приглашение артистов, коллективов);

- система атрибутов (механизмы обсуждения и ритуалы вручения символов; критерии самооценки).

Руководитель отдельного направления планирует свою «строку» индивидуально, далее все материалы проходят обсуждение через педагогический совет, где выкладываются в общую схему смены по дням. Происходит процесс перераспределения нагрузки с перенасыщенных дней смены на наименее загруженные. Обсуждаются общие дела, планируется система взаимодействия, «подстраховки» на случай плохой погоды, отмены мероприятий, согласование по общим подходам к содержанию смены.

После завершения работы (формируется план-сетка) происходит оформление плана работы на смену в виде традиционного расписания мероприятий и событий по дням, на основании которого осуществляется процесс дальнейшего планирования уже в отрядах, клубах, кружках и других формах организации жизнедеятельности участников программы. Приведем пример *пространства жизнедеятельности* некоторых участников программы.

Форма: отряд

Цель: организация жизнедеятельности детей

Содержание: отрядные дела, свечи, огоньки, режимные моменты

Единица организации: временные детские объединения по возрасту

Режим работы: ежедневно по плану работы отряда

Участники: все желающие, независимо от возраста

Руководители: вожатые, педагоги, воспитатели

Форма: мастерская (класс)

Цель: творческое развитие личности, способностей

Содержание: групповая работа с отрядами, группами

Единица организации: отряды, творческие группы

Режим работы: ежедневно по определенному расписанию

Руководители: руководители мастерских, инструкторы

2.4.2. *Содержание деятельности педагогов-организаторов в условиях детского оздоровительного лагеря*

В профессиональной педагогической среде определение специфики деятельности детских учреждений отдыха окончательно не сложилось. Однако, понимание того, что лагерь (независимо от типа учреждения, формы собственности, периода действия и особенностей реализуемых программ) является самостоятельной нишей общего образовательного пространства, ни у кого сомнения не вызывает.

Опыт функционирования различных детских оздоровительных лагерей позволяет выделить **ряд объективных факторов**, определяющих особенности подготовки и деятельности педагогов (вожатых, воспитателей, руководителей тематических программ) в течение смены. Условно можно разделить указанные факторы на 2 группы по следующим основаниям:

первая группа – факторы, обуславливающие естественные процессы развития личности ребёнка;

вторая группа – факторы, обуславливающие эффективность специально организуемой педагогической деятельности, обеспечивающей ситуацию успеха для каждого ребёнка.

Первая группа факторов включает:

1. *Позиционное определение ребёнка.*
2. *Вариативность возможностей для самореализации.*
3. *Учёт воздействия природно-климатических условий региона на здоровье детей.*
4. *Особенности деятельности временного детского коллектива.*
5. *Стилистика взаимоотношений детского и взрослого коллективов.*

Остановимся на каждом из факторов подробнее.

1. *Позиционное определение детей*, как правило, соответствует их внутренним ожиданиям и настрою на включение в деятельность в течение смены. Можно назвать несколько позиций, с которыми приходится работать педагогам:

- отдых;
- самореализация;
- стремление к включению в различные виды деятельности;
- изменение привычного круга общения; приобретение новых друзей;
- оздоровление, закаливание;
- получение конкретных знаний, умений, навыков.

Вожатым и воспитателям важно своевременно (лучше в первые дни смены) и максимально точно диагностировать внутреннее состояние детей. Это поможет скорректировать планы работы с временным детским объединением и предупредить возможные конфликты. Немаловажным является тот факт, что в каникулярное время дети и подростки более раскрепощены при определении своей внутренней позиции. Так, результаты специальных опросов показывают, что в течение учебного года подавляющее большинство (до 93%) школьников определяются относительно учебной деятельности, тогда как в каникулы спектр ожиданий и оценки возможностей при выборе направлений деятельности значительно расширяется.

Педагогам в лагере важно увидеть, оценить и поддержать эту внутреннюю готовность детей, закрепить уверенность каждого в реальности собственных намерений и создать условия для максимального удовлетворения заявленной позиции.

Возможно ли изменение позиции ребёнка, например, при его внутренней установке на пассивный отдых или настойчивое противостояние предлагаемым формам деятельности? Конечно! Но используемые при этом способы мотивации, приёмы и методы воздействия должны быть достаточно тонкими. В каждом конкретном случае педагог выбирает собственную композицию средств, применяет только ему свойственные технологии для достижения желаемого эффекта. Чаще всего это не прямое требование, а скорее опосредованное убеждение с демонстрацией привлекательности совместных видов деятельности и последовательное включение детей в самостоятельную творческую работу.

2. *Вариативность возможностей для самореализации.*

Часто в течение смены детям предоставляется достаточно широкий выбор для приложения собственных сил, проявления способностей, удовлетворения творческих интересов и потребностей. Однако, предлагая набор таких возможностей, педагоги упускают из виду некоторые психологические трудности, которые порой являются причиной отказа детей от включения в деятельность: а) неумение выбирать в сочетании со сложностью определения приоритета в той или иной ситуации;

б) недостаточная информированность об эффективности и необходимости того или иного направления деятельности.

Выход может быть найден, если педагоги достаточно точно обозначат для детей перспективы деятельности временного детского объединения в целом (в виде плана-сетки, маршрутной ленты движения во времени, индивидуальных дневников с обязательным перспективным планированием, достаточно ярко и наглядно подаваемой информации о творческих делах и деятельностных пространствах лагеря).

Кроме перспективных линий деятельности для детей должны быть очевидны текущие планы и конкретные задачи в каждый момент времени. Это достигается за счёт постоянного информирования детей в течение дня, напоминаний, подсказок, чёткой формулировки заданий для каждого ребёнка. Значимым при этом является понимание вожатыми и руководителями тематических программ механизма выбора детьми того или иного вида деятельности:

- Выбор деятельности по подобию (мне это уже известно, я всегда этим занимаюсь, уже многое умею и хотел бы совершенствовать свои навыки).
- Выбор деятельности по контрасту (хочу попробовать что-то иное, хочу сменить свои традиционные занятия; этот инструктор, мастер мне интересен).
- Выбор уникальной деятельности (в случае, когда в лагере организованы пространства, ранее детям не известные или не доступные: психологические тренинги, компьютерный центр, школа лидерства, школа верховой езды и другие).

3. Учёт воздействия природно-климатических условий региона на здоровье детей.

Поведение и эмоциональное состояние детей находятся в прямой зависимости от их физического здоровья и ощущения психологического комфорта. Поэтому при планировании лагерной смены следует учитывать особенности адаптационных процессов. Обеспечение физиологического здоровья, не являясь основной целью детского лагеря, тем не менее должно предусматриваться в содержании педагогических программ.

Педагоги, помимо объективной информации о здоровье и физиологических особенностях заехавших детей, должны иметь в распоряжении результаты постоянных медицинских наблюдений и обследований. Учёт таких данных гарантирует предупреждение утомляемости детей, обострения хронических заболеваний и травматизма.

Охрана жизни и здоровья детей при проведении дел различной направленности (спортивные соревнования, походы, поездки/экскурсии, купание, закаливание) регулируется специальным пакетом инструктивных документов, однако непосредственно перед проведением того или иного дела желательно специальное обсуждение отдельных деталей, таких как:

- форма одежды, обувь, головные уборы;
- специальное оснащение;
- оборудование места проведения;
- варианты эвакуации и доставки (в случае выезда из лагеря);
- присутствие сопровождающих специалистов, инструкторов, врачей.

Опыт организации смен в загородных лагерях показывает, что необходимо наличие нескольких вариантов организации смены как при благоприятной метеорологической обстановке, так и в случае непогоды. Подготовка педагогического состава должна предусматривать вариативность проведения дел и обучение приёмам создания эмоционального настроения в любой ситуации. К сожалению, довольно редким приёмом работы педколлективов становится использование естественных декораций

(лес, река, берег моря, открытые поляны). Предпочтение отдается организации дел в помещениях с техническим оснащением, хотя пребывание детей на свежем воздухе видится более продуктивным и целесообразным.

4. Особенности деятельности временного детского объединения.

В зависимости от сложившихся традиций деятельности **временные детские объединения (ВДО)** в лагерях создаются по нескольким моделям:

- группы по возрастам (отряды);
- разновозрастные группы;
- группы по интересам или уровню подготовки;
- группы по тематике проводимой смены («содружества», «семьи», «города» и т.д.);
- группы по делегациям или представительствам (в том числе от общественных организаций).

Не давая подробного описания специфики ВДО, обозначим общие особенности их деятельности, которые необходимо учитывать при планировании смены:

- интенсивность общения детей;
- частота ситуации выбора и самоопределения;
- изменение социальных ролей;
- чередование статуса в коллективе в зависимости от динамики групповых процессов;
- яркий эмоциональный и событийный фон;
- продолжительность и особая стилистика общения со взрослыми;
- возможности для проявления самостоятельности.

Очевидно, что независимо от степени структурного оформления ВДО или целенаправленного влияния взрослых, процессы индивидуального развития каждого ребёнка обеспечиваются за счёт постоянно меняющейся ситуации в детском коллективе.

Учитывая, что ведущим методом исследования детского коллектива продолжает оставаться метод наблюдения, можно рекомендовать педагогам внимательно изучать, анализировать, и, при возможности, фиксировать все изменения ситуации в ВДО. Только таким образом можно своевременно заметить противоречия в управлении педагогическими процессами и выбрать оптимальные способы работы с детьми.

5. Стилистика взаимоотношений взрослого и детского коллектива.

Характер отношения между детьми и взрослыми в лагере в немалой степени определяется уровнем профессионализма педагогического коллектива и традициями (нормами) взаимодействия, которые складываются в ходе совместной деятельности.

Идеальной моделью подобного взаимодействия является общая ориентация всего коллектива (включая хозяйственные, сервисные службы и привлечённых специалистов) на реализацию педагогических задач. В этом случае изменение представлений ребёнка о себе, о мире, об окружающих людях и явлениях становится общей целью и достигается общими усилиями всех взрослых людей в лагере.

В других условиях педагогические программы реализуются только «командой» специалистов или вожатским отрядом как особой педагогической единицей, развивающейся по особым законам и выступающий в качестве некоторого образца для участников смены. При этом значимыми становятся ценностные ориентации самих

педагогов, которые транслируются через содержание тематических программ, посредством использования тех или иных педагогических технологий. Дополнительной задачей выступает в данной ситуации обязательная координация деятельности взрослых на основе принятия единых норм и ценностей:

- согласования целей и задач деятельности;
- предъявления единых педагогических требований;
- демонстрации корректных форм поведения и способов решения конфликтных ситуаций;
- выбора единого стиля отношений.

Достаточно традиционными являются и формы взаимодействия взрослого и детского коллективов: совместные творческие группы по подготовке конкретных дел, участие в спортивных и художественных конкурсах, совместный анализ и оценка эффективности проводимых дел, участие в органах самоуправления. Перечисленные факторы являются системообразующими, когда речь идет о проектировании педагогической деятельности в детском оздоровительном лагере.

Вторая группа факторов, определяющих особенности подготовки и деятельности педагогов в течение смены, включает:

1. *Многоуровневость и разнонаправленность проводимых творческих дел: в группе; в отряде; между отрядами; в лагере в целом.*

2. *Обучение методам, необходимых для подготовки «дел», в том числе: поручение, инициативная группа; творческая группа; совет дела; конструкторское бюро (лаборатория, ВТК и др.).*

3. *Изменение степени включенности в деятельность (зритель; участник; ведущий; организатор; автор-разработчик).*

4. *Способы включения в самоуправление (временное поручение; сменяемые поручения; постоянные поручения).*

5. *Усложнение форм аналитической деятельности. В том числе коллективное подведение итогов, оценка дел (дней, событий, явлений) в микрогруппах, индивидуальный анализ (письменный, схематизированный, устный).*

6. *Удовлетворение познавательных интересов детей.*

7. *Обеспечение двигательной активности.*

8. *Обучение выбору видов деятельности.*

9. *Включение в игровую деятельность.*

10. *Изменение пространств общения детей как совершенствование способов коммуникации.*

Вторая группа факторов может рассматриваться одновременно в качестве критериев для оценки эффективности педагогической деятельности вожатых и в качестве примерного учебного плана для подготовки организаторов детского отдыха и оздоровления.

2.4.3. Система организации методической работы в лагере

1. *Работа с педагогами-организаторами.*

Обучение формам анализа и планирования собственной деятельности (планерки, методические занятия);

- корректировка непосредственной педагогической деятельности (собеседования);
- помощь в обобщении итогов педагогической практики.
2. *Работа с воспитателями.*
Обеспечение единого информационного пространства; обеспечение взаимодействия с водителями.
3. *Индивидуальная работа.*
Мотивация и конкретизация перспектив деятельности.
4. *Работа с руководителями программ.*
Построение программ содержательной преемственности в деятельности (встречи, «круглый стол»).
5. *Работа с детскими органами самоуправления.*
Участие в работе органов детского самоуправления; информирование педагогического состава о вариантах работы с активом; формирование лидерских качеств (через участие в творческих группах и оргкомитетах).
6. *Работа с административной группой.*
Согласование позиций по текущей деятельности; совместное планирование; определение перспектив.
7. *Работа с документацией.*
Разработка содержания методических занятий; разработка анкет и опросников; определение критериев оценки собственной деятельности.
8. *Аналитическая работа.*
Подготовка аналитической записки и предложений по обеспечению эффективности педагогической деятельности.
9. *Педпрактика студентов.*
Анализ задач педагогической практики различных учебных заведений (сбор студентов); индивидуальная работа.
10. *Методический архив (дидактика).*
Подготовка наглядных материалов к методическим занятиям (схематизация); подготовка сборника методических материалов для публикации.

2.4.4. **Примерный перечень документов педагога-организатора в условиях детского оздоровительного лагеря**

1. План основных мероприятий ДОЛ на всю смену.
2. План работы отряда в логике общего развития оздоровительного и воспитательного процесса.
3. Списки детей с обязательным указанием домашнего адреса, места работы родителей и их рабочего телефона.
4. Заполненные путёвки всех захавших ребят.
5. Документы страхования жизни и здоровья детей, договор об условиях организованного отдыха детей.
6. Медицинские справки о состоянии здоровья детей.
7. Списки детей, желающих приобрести фотографию.

8. Ежедневный план работы педагога-организатора с указанием времени, целей и места пребывания детей в течение дня.

9. Ежедневный анализ (выводы об эффективности) деятельности в течение дня.

Документы для обязательного ознакомления (под роспись после инструктирования):

- Положение об охране жизни и здоровья детей.
- Положение о правилах пребывания на территории ДОЛ и выхода к центральным воротам.
- Правила внутреннего трудового распорядка дня работников лагеря.
- Режим дня.
- Графики работы медицинского корпуса и служб оперативного обеспечения.
- Правила по охране труда при работе в кружках детского творчества.
- Правила организации купания.
- Правила организации походов и экскурсий.
- Правила поведения взрослых и детей в столовой.
- Правила организации помывки детей.

Основные виды инструктажа:

- по организации массовых выездов, походов;
- по технике безопасности;
- в условиях возникновения экстремальных ситуаций;
- по оказанию первой медицинской помощи;
- по эвакуации при пожаре;
- правила дорожного движения.

2.4.5. Индивидуальное собеседование, как способ предупреждения профессиональных затруднений вожатых

Цели собеседования:

- создание информационной базы для организации методической работы;
- анализ ситуации по итогам организационного периода.

Задачи собеседования.

1. Анализ представлений вожатых о содержании деятельности в лагере в течение смены.
2. Корректировка сложившейся ситуации.
3. Уточнение задач деятельности вожатых с отрядами различного возраста.
4. Выявление возможностей для индивидуальной методической работы (разработка собственных методических тем и рекомендаций).
5. Оказание методической и консультативной помощи по вопросам педагогической деятельности.

Вопросы собеседования.

- Понимание целей и задач педагогической деятельности в лагере.
- Особенности второй и третьей смен.
- Характеристики захавших детей:
 - возраст;
 - стиль взаимоотношений;

психологические особенности;
индивидуальные занятия.

- Эмоциональное состояние отряда.
- Приёмы включения детей в сюжетно-ролевую игру.
- Планирование работы отряда и органов самоуправления.
- Проблемы. Вопросы. Заявки. Пожелания.

2.4.6. *Примерная тематика методических разработок педагогов-организаторов детского центра по итогам летней педагогической практики*

1. Анализ участия детей (определённого возраста) в отрядных и общелагерных делах.
2. Описание приёмов включения детей в сюжетно-ролевую игру.
3. Система работы вожатого с детскими органами самоуправления.
4. Изменение позиции детей в течение смены с точки зрения развития их лидерских качеств (зритель – участник – организатор – автор-разработчик).
5. Система стимулирования активности подростков в условиях детского центра.
6. Особенности работы вожатого с мальчиками и девочками подросткового возраста.
7. Взаимодействие вожатого с руководителями тематических программ в течение смены.
8. Изменение кругов общения подростков в течение смены. Совершенствование навыков коммуникации.
9. Изменение мотивации участия детей в творческих группах по подготовке отрядных и общелагерных дел.
10. Планирование деятельности вожатого в течение смены в условиях летнего лагеря.
11. Взаимодействие членов педагогического коллектива лагеря по обеспечению психологического комфорта детей.
12. Создание ситуации общей ориентации на успех (для детей определённого возраста).
13. Описание форм взаимодействия старших и младших детей в течение смены.
14. Варианты возможных конфликтных ситуаций в течение смены и способы их преодоления.
15. Система занятий по обучению культуре общения (например, «Школа этикета»).
16. Система вечерних «огоньков» в условиях тематической смены в детском оздоровительном лагере.
17. Работа вожатого по обучению детей культуре восприятия информации.
18. Взаимодействие педагогов-организаторов, работающих в отряде в течение смены.
19. Особенности включения детей в комплексную экологическую игру.
20. Обеспечение своевременного решения хозяйственных вопросов через взаимодействие с сервисными службами.
21. Описание нестандартных педагогических ситуаций и способы их преодоления.
22. Особенности педагогической практики студентов в условиях детского оздоровительного лагеря.
23. Вожатский коллектив как содружество педагогов-единомышленников.

24. Формы и виды спортивно-оздоровительной работы с детьми в течение смены.

25. Формы организации досуговой деятельности с детьми в течение смены.

26. Разнообразие видов деятельности с детьми младшего возраста в условиях летнего лагеря.

27. Вариативность конкурсных программ для детей различного возраста.

28. Индивидуальная работа с детьми в течение смены.

29. Особенности работы с родителями в условиях лагеря (особенности работы с родителями детей различного возраста).

30. Временное детское объединение как особая форма социализации детей и подростков.

31. Приёмы формирования лидерской позиции у младших школьников.

32. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями (санаторный отряд).

33. Особенности взаимодействия мальчиков и девочек 12–13 лет во временном детском объединении.

2.4.7. Рекомендации по составлению педагогической характеристики

Педагогические коллективы большинства детских лагерей не являются постоянными профессиональными сообществами, а формируются из числа студентов высших и средних специальных учебных заведений (в ряде случаев работа вожатого является педагогической практикой).

При этом отношения между администрацией лагеря и руководством образовательных учреждений регулируются договором, который, в частности, определяет требования и критерии оценки педагогической практики студентов.

Желательной и максимально приближенной к идеальной, на наш взгляд, является ситуация, когда оценка труда вожатого складывается из:

- самооценки
- оценки напарника
- оценки куратора или руководителя педпрактики
- оценки методиста лагеря
- заключительной оценки администрации.

При написании итоговой характеристики иногда трудно учесть все деловые и профессиональные качества практиканта. Предлагая образец такой характеристики, мы хотели облегчить эту задачу педагогам различных лагерей.

Характеристика

ФИО, год рождения, студента (*) курса, (*) учебного заведения

1. Общие сведения о прохождении педагогом практики:
 - продолжительность (сколько партий, в каком месяце);
 - база прохождения практики (лагерь, его специфика);
 - возраст детей, с которыми работал вожатый, отряды;
 - специфика смены (тематическая, учебная, санаторная);
 - имевшиеся задачи деканата, факультета, отделения.

2. Сведения об отношении к детям и эффективность педагогической деятельности:

- авторитетность, требовательность, принципиальность;
- умение быстро находить общий язык, контактность.

2.4.8. Система вечерних мероприятий, называемых во многих лагерях «свечками» или «огоньками»

Вечер в лагере... Закончен очередной, очень не простой, насыщенный событиями и переживаниями день. Какие открытия он подарил вам? Какие трудности помог преодолеть? «Начни день с улыбки и закончи его миром», – говорили древние. Миром с самим собой, с окружающими людьми. Как должен закончиться этот и многие следующие дни в лагере?

Программой смены обычно предусматривается ежедневное подведение итогов как способ осуществления текущего анализа деятельности, с одной стороны, и как средство обучения аналитической деятельности для детей и педагогов – с другой. При этом формы, стилистику и регламент работы в конце дня каждый коллектив выбирает самостоятельно в зависимости от сложившихся традиций и уровня профессионального мастерства вожатых.

У кого-то принято построение с награждением лучших ребят и спуском флага лагеря, кто-то организует вечерние круги дружбы, кто-то проводит психологические исследования (цветопись, дневники достижений, самооценка и т.д.), но самым популярным и распространенным остается проведение вечерних «свечек». У костра, у камина, у огня свечи, на берегу реки, озера или моря, рядом с палаткой или комфортабельным корпусом собираются ребята и вожатые, чтобы обсудить прожитый день, поспорить, поговорить о сокровенном, попросить помощи и поддержки товарищей... Здесь звучат самые важные, самые нужные, хоть порой и не очень приятные слова. Здесь поют самые любимые песни. Эти мгновения запоминают надолго и берегут в душе иногда целую жизнь. Тайна «свечек» непостижима!

Быть может, с нами разговаривают наши далекие предки, сидевшие когда-то у огня? А может чуть ближе становятся звёзды, переплетаясь с восходящими искрами костра. В кругу становится легче и проще, каждый чувствует себя увереннее, если рядом локоть друга, а напротив – глаза вожатого. Психологи считают «свечку» одной из самых сложных форм тренинга (коммуникативности, личностного роста, коррекции межличностных отношений и т.д.). Для педагога это – тонкий, высокой точности инструмент регулирования внутригрупповых и индивидуальных процессов развития.

Попробуем выстроить систему «свечек» в течение смены с учетом педагогических задач, возможных результатов и вариативности форм проведения.

Итак... Добрый вечер!

День 1

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Знакомство. Снижение уровня тревожности. Определение перспектив.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Снятие эмоционального напряжения. Уточнение информации о лагере.

Формы проведения

«Расскажи мне о себе, о своих переживаниях и своих чувствах».

День 2

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Закрепление положительных впечатлений о лагере, об отряде.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Обретение комфортной психологической ниши. Защищенность.

Формы проведения

«Давайте говорить друг другу комплименты».

День 3

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Демонстрация значимости каждого. Коррекция самооценки.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Изменение самоощущения. Поиск собственной позиции.

Формы проведения

«Что в имени тебе моём...».

День 4

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Диагностика включения совместную творческую деятельность.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Определение возможностей для самореализации. Выбор.

Формы проведения

«Кто во что горазд?», «Мастер-игро-класс».

День 5

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Обучение структурированию собственного времени.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Восстановление логики дня и своего участие в том или ином деле.

Формы проведения

«От зари до зари...», «Час за часом...».

День 6

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Обучение выявлению приоритетов в деятельности.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Определение самых значимых событий дня. Хронометраж.

Формы проведения

«Черно-белый и цветной кадр дня».

День 7

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Регулирование эмоционального состояния детей.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Позитивное отношение к происходящему. Ценность реальности.

Формы проведения

«Портрет» (взаимохарактеристика).

День 8

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Изменение отношения к окружающим. Развитие контактности.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Открытие людей в новом качестве. Удивление. Сопереживание.
Формы проведения
«У нас в гостях...» («Человек дня...»).

День 9

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Социометрия устная или письменная. Изменение отношений.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Преодоление межличностных противоречий.
Формы проведения
«Я хочу тебе сказать...», «Я хочу задать вопрос...».

День 10

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Формирование отношения к критике. Снятие конфликтов.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Взгляд на себя со стороны. Изменение позиции.
Формы проведения
«Если бы я был вожатым...» (методика незаконченного предложения).

День 11

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Оказание индивидуального внимания. Изучение внутреннего мира и состояния.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Реализация потребностей в романтике, мечтательности.
Формы проведения
«Звездапад», «Исполнение желаний».

День 12

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Корректировка психологического климата. Предупреждение спада настроения.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Воспоминания о близких. Настрой на окончание смены.
Формы проведения
«Домашний очаг», «Семейный альбом».

...

День 18

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Формирование положительного отношения к прошедшим событиям.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)
Восстановление логики смены. Настрой на последствие.
Формы проведения
«Фотография на память», «Напиши мне письмо».

День 19

Педагогические задачи (смысл действий вожака)
Подведение итогов конкурсов. Награждение лучших.
Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Поощрение. Стимулирование. Ориентация на успех.

Формы проведения

«Волшебный клубок», «Нити дружбы».

День 20

Педагогические задачи (смысл действий вожатого)

Коррекция эмоционального состояния.

Предполагаемые результаты (значимость для ребёнка)

Прощание детей друг с другом. Обмен адресами.

Формы проведения

«Расскажи мне обо мне».

2.4.9. Научно-методическое обеспечение программы (при совместной деятельности и в зависимости от программы)

Эту деятельность осуществляют администрация, педагогический Центр (координаторы тематических программ), методист (методисты), детский актив, детские органы самоуправления, клуб капитанов, капитаны, Совет по здоровью, врач (медсестра), «Команда чистюль», штаб физоргов, инструкторы по спорту (определённым спортивным дисциплинам), организаторы досуга, игровики, клуб затейников, «Фантазеры», режиссёр, журналисты, Пресс-центр, завхоз.

2.4.10. Рекомендации по организации работы инструктора по физкультуре и спорту

Цель деятельности

Изменение мотивации участия ребёнка в спортивных делах (изменение отношения к занятиям физической культурой).

Задачи:

- координация деятельности отрядов, по спортивно-оздоровительному направлению;
- обеспечение двигательной активности детей;
- удовлетворение потребности детей в состязательных и соревновательных формах общения;
- создание условий для самореализации и самоутверждения подростков через демонстрацию собственных спортивных навыков;
- создание условий для доброжелательного взаимодействия подростков различного возраста;
- знакомство со способами организации, соревнований, обучение элементам судейства;
- формирование представлений о тренировке и развитии своего организма.

Особенности взаимодействия с педагогическим коллективом

- разъяснение целесообразности работы по физическому совершенствованию детей;

- знакомство с функциями инструкторов и планом работы с органами самоуправления;
- объяснение прав и полномочий физоргов в отряде;
- обозначение требований к организации оздоровительной работы со стороны вожатых;
- согласование планов текущей деятельности;
- информирование о результативности и трудностях организации дел.

Примерные функции инструктора по физкультуре и спорту в условиях лагеря

1. Вместе с административной группой участвует в планировании на предстоящую смену.
2. Является членом педагогического коллектива, информирует вожатых и воспитателей о принципах организации спортивно-оздоровительной работы.
3. Проводит инструктаж и лично несет ответственность за безопасность и здоровье детей во время проведения спортивных мероприятий.
4. В соответствии с психолого-физиологическими особенностями детей разрабатывает, разучивает и проводит комплекс утренней оздоровительной гимнастики.
5. Разрабатывает положения и организует спортивные соревнования по различным видам спорта для детей младшего, среднего и старшего школьного возраста.
6. Организует и проводит (по особому плану) занятия спортивных кружков (секций), обеспечивает взаимодействие специалистов в различных видах спорта.
7. Участвует в ежедневных планёрках педагогов-организаторов, информирует их о результатах и графиках проведения спортивных игр.
8. Работает с представителями всех отрядов (через органы детского самоуправления), проводит учёбу актива (физоргов).
9. Участвует в общих делах лагеря. Способствует реализации специфических задач смены.
10. Взаимодействует с работниками медицинского корпуса, согласует спортивные мероприятия с состоянием здоровья детей и природно-климатическими условиями.
11. Оформление необходимой педагогической и специальной документации. Анализ эффективности деятельности в течение смены.

Примерный план работы с советом физоргов на период лагерной смены

- Знакомство детей друг с другом и с физруками. Создание атмосферы доверия и открытости. Ритуал посвящения (вручение атрибутов). Договоренность о ежедневных сборах.
- Знакомство с требованиями к спортивной работе, с организацией спортивных дел в лагере: зарядка, спортчасы, соревнования.
- Обсуждение примерного плана работы на смену.
- Предъявление требований к зарядке. Разучивание комплекса (с объяснением значения групп мышц). Знакомство с графиком соревнований (младшие, средние, старшие).
- Составление и проведение в отрядах диагностической анкеты. Текущее планирование и анализ ситуации. Разработка Положения о конкурсе зарядок.
- Обучение составлению Положений о соревнованиях.

- Обучение составлению таблиц (по различным системам). Текущее планирование и анализ. Разработка спортивной викторины.
- Знакомство с правилами соревнований (футбол, волейбол, снайпер и т.д.).
- Совместный сбор с лучшими спортсменами младшей группы. Формирование сборной команды.
- Совместный сбор с лучшими спортсменами средней группы. Формирование сборной команды.
- Совместный сбор с лучшими спортсменами старшей группы. Формирование сборной команды.
- Разработки Положения об участии в сборных командах лагеря и встречах с вожатским отрядом. Текущее планирование и анализ.
- Положение о встречах с другими детскими лагерями. Вариант: встреча с врачом ДОЛ, беседа о здоровом образе жизни.
- Подведение итогов спортивных соревнований. Оформление дипломов и грамот. Текущее планирование и анализ.
- Итоговое анкетирование. Награждение внутри Совета. Сюрприз инструкторов.
- Прощальный сбор. Обмен адресами. Эмоциональный настрой на последствие (пожелание успехов, результативности в спорте).

Особо следует продумать взаимодействие Совета физоргов отрядов с другими органами управления (самоуправления):

- встречи с руководителями программ;
- встречи с администрацией лагеря;
- встречи с вожатским отрядом.

Инструкторы по спорту могут рассматривать Совет физоргов отрядов как временное детское объединение (разновозрастное) с организацией специальных дел для ребят:

- костров;
- вечеров песни под гитару;
- сюрпризов детей друг другу;
- встреч с известными спортсменами города, республики и др.

Желаемым результатом работы видится, с одной стороны, полное руководство физорганами спортивной жизнью отряда и лагеря, а с другой – активная помощь детей в проведении мероприятий, инициативность их в процессе деятельности, повышение уровня спортивных знаний, умений и навыков.

В лагере может быть организован Спорт-клуб

Задачи:

повышение уровня знаний детей о видах спорта и способах поддержания и укрепления здоровья; выявление спортивного актива лагеря; возрождение русских традиционных игр.

Формы:

1. Собрание клуба. Подача теоретического материала в интересной (игровой, дискуссионной) форме.
2. Практические занятия. Проводятся на спортивных площадках в виде освоения новых игр, забав, конкурсов о спорте.

3. Просмотр ТВ, видео материалов о видах спорта (экстремальных, эстетических, необычных, просто красивых моментов).

Взаимосвязь спортивной программы с другими направлениями лагерной жизни:

• *Отдел чрезвычайных ситуаций* – совместные занятия (игры, обучение, костры, походы).

• *Пресс-центр* – спортивные журналисты, освещающие спортивные события лагеря, статьи о лучших спортсменах, физруках.

• *Капитаны (органы самоуправления)* – постоянная связь между ребятами, согласование деятельности отрядов друг с другом, вручение галстуков, ленточек, совместные собрания, походы, банкеты.

• *Кружки* – изготовление сувениров-призов, спортивных сувениров (мячики из глины, мягкие игрушки и т.п.).

• *Педагоги и ребята-затейники* – составление забав на темы спорта и привлечение к ним физоргов.

Сюжетом мероприятий могут быть как массовые сцены при участии спортсменов, так и показательные выступления. Планируемым результатом взаимосвязи спортсменов с другими ребятами, как нам видится, должна быть согласованная работа всех детей, а в результате – дружный коллектив детского самоуправления.

2.4.11. Организация досуговой деятельности

Программа досуговой деятельности осуществляет одну из главных содержательных целей лагеря. Это создание пространства организованного включения детей в творчески развивающую жизнедеятельность, реализация потребностей детей в творчестве и общении, выявление и развитие навыков, умений и знаний, связанных с коллективной и индивидуальной творческой деятельностью, осознание своего места в социуме.

Идет время, но ключевые понятия в системе детского отдыха остаются неизменными. Специалисты определяют основное из них как гармоничное развитие всех сторон личности ребёнка. Этот принцип определяет такое содержание деятельности и способы организации работы с детьми в оздоровительных центрах, которые способствовали бы самореализации каждого ребёнка.

Цель: создание условий для формирования и проявления индивидуальных качеств, воспитание общей эстетической культуры, развитие творческих способностей детей на основе заявленного интереса.

Задачи:

- воспитание творческой инициативы;
- развитие коммуникативных качеств;
- воспитание нравственно-эстетических качеств;
- расширение кругозора и развитие интеллектуальных способностей;
- воспитание у детей потребностей в самовыражении через творчество и самообразовании;
- создание условий для непосредственного активного общения;
- обучение навыкам анализа своей творческой деятельности;
- развитие навыков адекватной адаптации к жизни в современном обществе;

- формирование коллектива педагогов, вожатых и детей как творческого содружества.

Содержание программы тесно связано с тематикой деятельности лагеря и опирается при проведении мероприятий на знания о культурных обычаях, традициях, праздниках, связанных с заявленной программой работы. В программе досуговой деятельности предусматриваются различные формы работы с детьми разных возрастов: индивидуальные, микрогрупповые, групповые, массовые, культурно-зрелищная работа.

1. Индивидуальные (подготовка к выступлениям на различных мероприятиях).
2. Микрогрупповые (подготовка и проведение отрядных мероприятий и участие в них).
3. Групповые (подготовка и проведение межотрядных мероприятий и участие в них).
4. Массовые (подготовка и проведение общих сборов и участие в них).
5. Культурно-зрелищная работа (концерты, спектакли, кинофильмы, экскурсии, встречи с интересными людьми).

Данные формы работы делятся, в свою очередь, на несколько видов:

- мероприятия познавательной направленности (интеллектуальные игры, экскурсии);
- мероприятия развлекательные (общие тематические дни, фестивали; игродискоотеки, конкурсы);
- мероприятия, стимулирующие творческую деятельность детей (проведение и организация мероприятий для сверстников и малышей, танцевальная программа);
- мероприятия для межотрядного взаимодействия;
- мероприятия для микрогруппы (отряда).

Руководитель программы организует работу, создаёт условия для реализации творческих замыслов, занимается планированием, корректировкой и анализом деятельности. Руководителю подчиняются творческие группы, состоящие из вожатых, работающие по графику в соответствии с принципами индивидуального подхода к детям. Вожатые, заранее составив план проводимых мероприятий досуговой деятельности, сами являются организаторами и ведущими данных мероприятий. Организаторами по программе досуговой деятельности являются руководители направлений, кружков, клубов и творческих мастерских, которые, как и творческие группы, осуществляют непосредственную подготовку к творческим программам. Система подготовки к мероприятиям строится на принципе организации творческих групп (как в рамках отряда, так и в лагере в целом).

В начале смены создаются творческие группы, которые будут принимать активное участие в подготовке и организации всех мероприятий по программе досуговой деятельности. Кроме того, отдельные творческие группы создаются для подготовки и проведения творческих площадок и мастерских. Ответственными за них являются руководители направлений, кружков, секций и клубов.

Организаторы по программе досуговой деятельности оказывают консультационную и другую творческую помощь педагогам на отрядах в работе с творческими группами. Творческие группы включают в себя детей, желающих принять участие:

в оформлении;

- в сценарной разработке;
- в непосредственном выступлении;
- в игровой деятельности;
- в организации мероприятий;
- в проведении мероприятий.

В программе досуговой деятельности работают специалисты разных направлений: педагоги-организаторы, музыкальные работники, хореографы, режиссёры, руководители кружков, секций, клубов, а также заявленные творческие группы.

Требования к специалистам: специальное образование, опыт работы с детьми по данному направлению. Все представители групп работают в тесном контакте друг с другом, составляют заранее план всех мероприятий, оказывают консультационную и организационную помощь друг другу.

В зависимости от формы мероприятий назначаются следующие ответственные за их проведение:

1. Общелагерное дело – могут быть приглашенные специалисты.
2. Мероприятия по возрастным блокам – вожатые.
3. Межотрядные мероприятия – вожатые.
4. Отрядные мероприятия – вожатые.
5. Внешние связи – организатор культурно-зрелищной работы.

Программа досуговой деятельности предполагает совмещение с другими программами жизнедеятельности лагеря. В реализации мероприятий возможна вариативная деятельность творческих групп. Для более качественной реализации досуговых мероприятий предусматривается методическое обеспечение творческих групп.

Написание программ, сценариев, сценарно-тематических планов, организация мероприятий осуществляется на базе методической педагогической литературы, а также консультаций со специалистами данного профиля.

План сценарных разработок включает в себя:

- актуальность,
- возрастные диапазоны,
- цель,
- задачи,
- ожидаемые результаты,
- содержание.

Необходимыми условиями для реализации программы являются:

- заинтересованность и желание детей принимать участие в программе,
- учёт потребностей детей,
- контакт взрослых с детьми, умение взрослых организовать и направить способности ребёнка для подготовки и проведения мероприятия.

Кроме того, необходимо учитывать:

- место проведения (улица, актовый зал, стадион и т.д.), погодные условия;
- материально-техническое обеспечение (призы, костюмы, подбор музыкального сопровождения, различных спецэффектов).

2.4.12. *Итоги анкетирования детей*

Цель опроса:

Оценка качества пребывания в лагере, в том числе:

- а) изучение степени комфортного состояния детей в лагере;
- б) эмоциональный фон детского коллектива;
- в) степень удовлетворенности отдыхом;
- г) принятие детьми программы.

Методы исследования: беседа и анкетирование.

В исследовании должны (или могут) принимать участие дети всех возрастов. Детям может быть предложено отразить основные формы своего настроения, которое у них преобладает в течение дня. Например: отличное, хорошее, нормальное (как синоним хорошего при затрудненной рефлексии), скучно и плохо.

Отряд	Отличное	Хорошее	Нормальное	Скучно	Плохо

Анализируя количественное преобладание настроения у респондируемой группы, можно сделать определенные заключения о работе педагогов.

Не менее важным является опрос детей о желании вернуться в лагерь на повторный отдых:

Отряд	Да %	Нет %	Не знаю %

2.4.13. *Итоги анкетирования педагогического состава*

Цель опроса: изучение мнения коллектива о работе лагеря, в том числе:

- а) чувство удовлетворенности от проделанной работы;
- б) желание продолжить сотрудничество;
- в) анализ предложений и пожеланий, поступивших от коллектива.

При рассмотрении качества сотрудничества между членами педагогического коллектива и администрацией можно рассмотреть следующие параметры:

- информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- организация условий проживания педагогического коллектива;
- справедливость требований, предъявляемых администрацией к работникам и справедливость распределения обязанностей;
- соблюдение прав работников.

На основании этих опросов можно делать определенные выводы.

2.5. Описательный пример функционирования уникальной программы деятельного экологического образования в морском лагере Ассоциации «Сикемп» (США)

Для сравнения можно описать совершенно другой подход работы в лагере. В качестве примера мы выбрали деятельность единственного детского морского лагеря в мире, где дети реально изучают подводную жизнь океана (New Harbor Marine Institute at Seacamp..., 1993; Соловьева, Камнев, 1996, 2016; Ефремов, 2005а; Камнев и др., 2006).

На одном из островов Флориды под названием Биг Пайн Ки (*Big Pine Key*) есть удивительное место – лагерь, в котором школьники изучают морскую экологию. Природа этого острова уникальна и заповедна: там растёт сосновый лес с подлеском из стелющихся пальм, мангровые заросли и настоящие джунгли, обитают крохотные олени и огромные пеликаны, черепахи и аллигаторы. А вокруг простирается мелководье, заросшее морской травой, губками, кораллами, среди которых прячутся тысячи видов животных: от ламантинов и барракуд до креветок. Для экологического образования это настоящее богатство! Его в полной мере использует организация *Seacamp/Newfound Harbor Marine Institute Association*, в которой обучаются тысячи человек ежегодно. Но разве такая «гвардия» не способна выловить всю живность и вытоптать весь заповедник? Ничего подобного не происходит. В «Сикемпе» строго соблюдаются правила невмешательства, что делает нагрузку на природу минимальной.

Лагерь «Сикемп» работает в дни летних каникул. Дети приезжают на 19-дневную смену и записываются на разные курсы, составляя индивидуальный план. Часть курсов «Сикемпа» даёт научную подготовку (морская экология, поведение рыб, беспозвоночные, экология коралловых рифов, планктон), другая – вырабатывает практические умения для работы и отдыха на море (дайвинг, серфинг, каякинг, рыболовство, управление парусными судами, подводная фотография, морской аквариум), третья – способствует творческому самовыражению (керамика, рисование, журналистика).

Вся эта деятельность даёт ребятам знания и навыки, которые вполне могут пригодиться им в дальнейшей жизни. Многие из них когда-нибудь станут биологами или будут подрабатывать лицензионной охотой на лобстеров, рыбачить на Гольфстриме, заниматься серфингом, изготавливать керамические сувениры. Но главное – они получают впечатления на всю жизнь.

Пребывание в лагере удешевляется «спартанскими» (по американским меркам) условиями проживания. Но всё-таки его стоимость представляется высокой: несколько тысяч долларов за смену. Однако многие дети получают поддержку благотворительных фондов или самого лагеря, оплачивая лишь часть путёвки.

Решение о создании экологического лагеря на морском побережье островов Флорида Киз было принято в 1964 году. Одним из инициаторов идеи был лидер скаутской организации Рус Карл. Вначале был организован лагерь «Висамки» (*Wesumkey*) на острове Западный Самерленд (*West Summerland Key*). После урагана, разрушившего постройки «Висамки», новый лагерь в 1966 г. был создан на острове Биг Пайн Ки и получил название «Сикемп». Вокруг «Сикемпа» располагались уникальные по своей сохранности и разнообразию участки дикой природы, включая мангровые леса, тропические заросли на болотах (*hummocks*), сосновый лес, а также всевозможные морские сообщества, главной ценностью среди которых был единственный живой коралловый риф в США Лоу Ки (*Looe Key*).

Зимой на Биг Пайн Ки – летняя погода. Но лагерь не работает: не могут же дети бросить занятия в школе. И чтобы задействовать потенциал этого прекрасного места, на базе «Сикемпа» в 1970 году был создан Морской институт залива Нью-Харбор (*Newfound Harbor Marine Institute – NHMI*). Его специалисты создали программу коротких образовательных курсов, обогащающих школьную программу, и предложили её школьным советам. Идея оказалась удачной и получила развитие. Уже много лет в разгар учебного года ребята порой целым классом едут в «Сикемп» на несколько дней, получая незабываемые впечатления, «живые» знания и вдобавок глоток солнечного лета среди зимы. Плюсов так много, что теперь школы записываются на курсы за полгода вперед. В Морском институте разработаны сотни тематических занятий для групп разных возрастов: от начальной школы до колледжа. Обычно программа пребывания занимает три дня.

Материально-технические средства

В «Сикемпе» почти нет капитальных построек, поскольку на территории острова-заповедника строительство ограничено. Многие занятия проходят в передвижных помещениях (трейлерах), беседках, временных павильонах. Не заметно никакой роскоши, но всё чисто, славно, колоритно, а в сочетании с густой синевой неба, глянцевого листвой и морем – прекрасно.

Живые экспонаты размещаются в аквариумах с проточной морской водой. Часть открыта для доступа: ребята могут трогать находящиеся там морских звёзд, раков-отшельников, моллюсков, поскольку это никому не повредит. От моря отгорожен неглубокий пруд, куда запускаются акулы. Во время занятия под названием «Акулы!!!» дети надевают маски и погружаются в этот пруд, наблюдая хищников в непосредственной близости. С восторгом и холодком страха, хотя там плавают лишь небольшие безобидные рыбы, которые сами боятся детей.

Все живые экспонаты вскоре выпускается на то же самое место, где они были выловлены. Этого требуют и местные законы, и педагогическая этика. Охраняемых животных (гигантский стромбус, морская звезда ореастер) наблюдают только в естественной среде – к ним нельзя даже прикасаться.

Для лабораторных занятий используется недорогое оборудование: кюветы, сачки, микроскопы, пинцеты, пластиковая посуда, карточки с рисунками для определения видов и т.д.

В «Сикемпе» есть небольшой музей, биологическая библиотека, а также техника для компьютерных презентаций. Создан большой архив оцифрованных фотоизображений и всевозможных уроков-презентаций. Однако предпочтение отдается занятиям на природе.

Для хранения жилетов, гидрокостюмов, ласт, масок и другого «мокрого» снаряжения сделаны открытые навесы. Здесь ничего не запирается, но вещи не «пропадают».

Важнейший компонент лагеря – учебно-исследовательский флот. «Сикемп» имеет собственную небольшую гавань. Здесь осуществляется стоянка, заправка и ремонт небольших судов – исследовательских барж. Это тримараны, на которые установлена плоская платформа длиной около 10 метров. Поэтому их называют «флэттопы» (*flat-top*). Поверх платформы ставятся длинные металлические боксы для снаряжения, на них сидят люди во время плавания. Два выносных мотора делают судно маневренным и надежным. На «флэттопах» нет укрытия, поскольку поездки очень близкие, и происходят они только в хорошую погоду (а другой здесь почти не бывает). В гавани также стоят лодки, яхты и плавучие дома персонала.

Жизнь в лагере

Огромные автобусы с рычанием въезжают в крохотный кампус. Прибывшие ребята выходят из автобуса. Большие группы школьников делятся на подгруппы, примерно по 10 человек. С каждой знакомится свой научный инструктор, который будет вести занятия все три дня. Все перетаскивают вместительные чемоданы в спальный корпус и спешат вслед за инструктором. Времени на раскачку нет. Вначале – ознакомительная экскурсия по лагерю, а по ходу ребята получают ласты, маски и жилеты безопасности. Без этого жилета никто не имеет права входить в воду, даже инструкторы и сопровождающие. Он не мешает, зато при усталости, плохом самочувствии или оказании помощи, жилет можно поддуть – и повисить плавучесть.

Затем все идут на оборудованный канал, где проходят «плавательный тест» и часовое занятие по подводному плаванию. Не умеющие плавать ребята находятся в воде с надутыми жилетами. Через час все уже умеют передвигаться в воде с маской и знают правила безопасности. Это позволяет подготовить всех участников к наблюдению природы морского мелководья.

После этого начинается занятие, например, про акул. Около часа посвящено теории: ученики не бездействуют, а изображают органы чувств или рисуют на доске части тела акулы, гадают, кто опаснее для жизни – акулы (десятки смертей в год) или падающие с высоких полок телевизоры (сотни смертей ежегодно), трогают шершавую шкуру замороженной рыбыны. А затем аккуратно погружаются в пруд, где видят акул воочию.

После обеда ребята собираются у флэттопов, проходят обязательный инструктаж по безопасности и отправляются на рифы. Инструктор – он же капитан судна – не имеет права начать движение, пока не застегнут последний спасательный жилет. Требования безопасности соблюдаются всеми и всегда, как неотъемлемый элемент технологии.

Один за другим кораблики по дуге выходят в море. Перед тем как набрать скорость, все должны придержать кепки и крикнуть пиратское «ура»: *Ar-r-r-r!!!* – выражая свое волнение. По прибытию на место погружения, инструктор рассказывает о кораллах, рисуя схемы прямо на палубе. Затем – в воду, наблюдать за обитателями рифа. Руками никто ничего не трогает, потому что даже от легкого прикосновения в ткани живых кораллов попадает инфекция, способная погубить целую ветвь. В ярко-синей воде открываются анфилады коралловых залов, где как будто весёлая толпа празднует карнавал, объедаясь попкорном – такой треск и шипение издают эти пестрые рыбки. А посредине патруль: барракуда строгим взглядом провожает плывущих экскурсантов.

На занятиях ученики осваивают систематику, терминологию – как полагается. Но чтобы не было скучно, широко используется игра. Например, когда изучают кораллы, кто-то из ребят должен пускать мыльные пузыри (это «планктон»), а другие – изображать стрекающие клетки, дуя в пищание клоунские «языки». Или при обсуждении пищевых адаптаций ребята получают пинцеты, пипетки, ложечки: кто больше соберет хлопьев, сока или каши этими «клешнями» и «клювами». В ходе экскурсии на мангровый островок ребята играют в ролевую игру: за ними гоняется «барракуда», и чем больше «мангров», тем проще спрятаться за ними «малькам». А ещё перетягивают канат, изображая борьбу мангров, закрепляющих берега, и океанских волн. Подобные игры позволяют не только проиллюстрировать экологические закономерности, но и «вжиться» в них. Выглядит этот процесс воспитания красиво: яркие смешливые подростки носятся по колено в воде, огромные птицы, пеликаны и фрегаты, величественно кружат в вышине, ветер треплет густую листву.

Рассказ инструктора интерактивен – он опрашивает слушателей и записывает их ответы. Ученики не стесняются отвечать, пусть даже и ошибаться. Они на удивление много знают, и обычно из их ответов складывается полный список вариантов ответа.

Практическая часть занятия может проходить в лаборатории и даже в павильоне столовой. Каждая подгруппа получает оборудование, образцы живности и проводит несложный опыт. Например, сравнивает количество сокращений медузы в неподвижной и качающейся чашке («механический стресс»). Или подсчитывает количество разных животных в двух типах подводных зарослей.

Вечером – занятие, посвященное адаптации к ночному образу жизни. Под звёздным небом дети бродят по мелководью, высвечивая фонариком мечехвостов, крабов, актиний и других удивительных созданий.

Всего за один цикл Морской институт проводит для группы около 6 занятий. Их количество и содержание обсуждается заблаговременно с руководителем группы (обычно это учитель биологии). Можно отправиться на рифы и поля морской травы, на мангровые островки и песчаные пляжи, в утренний лес и на ночную ловлю планктона. Нередко выбор падает на занятия по анатомии, с препарированием морских животных. Где же их брать? Неужели ловить в заповедной зоне? Очень просто: непотрошенных кальмаров и рыб покупают в местном магазине.

Программа пребывания обычно включает в себя такие элементы:

- ознакомление с лагерем;
- получение инвентаря;
- плавательный тест;
- обучение технике погружений в маске;
- путешествие к природному комплексу;
- теоретическое обсуждение;
- подводное исследование;
- наземная экскурсия;
- лабораторное занятие;
- подвижная игра;
- заполнение личного дневника;
- игра в мяч, досуг, общение;
- вечерний костер.

Персонал

Непосредственную работу с группой осуществляет научные инструкторы. Обычно это выпускники колледжей с биологическим образованием. Они проходят специальный тренинг, который включает курсы спасателей, первую помощь, подводное плавание, вождение малых судов, морскую экологию и биоразнообразие, технику преподавания. Параллельно стажеры знакомятся с лагерем, всем его хозяйством и режимом. Обучение длится около месяца, после чего стажеры начинают работать с группами. И они действительно всё умеют! Хрупкие девушки разбираются в местной географии, водят флэттопы и ставят их на якорь, являются спасателями, ныряют за образцами, обучают группу технике плавания и ведут занятия по морской экологии.

Несмотря на скромную зарплату, желающих стать инструктором много: ведь это дает ценный опыт (плюс хороший бесплатный тренинг), который высоко котируется среди подобных учреждений. Кандидатов отбирают по конкурсу. Если они живут далеко, проводят собеседование по телефону. Оно может длиться больше часа,

и включает психологический опрос. После того, как отобраны действительно надёжные, заинтересованные и незаурядные люди, их приглашают в лагерь. Лишь немногие из тех, кто поработал в «Сикемпе» стажёром или вожатым, получают возможность продолжать работу в штате. Серьёзная подготовка инструкторов – особенность «Сикемпа», выделяющая его среди прочих лагерей.

Координируют инструкторов несколько молодых руководителей: по работе с персоналом (*Head Unit Leader*), по тренингу (*Intern Coordinator*), по дайвингу (*SCUBA Director*), по организации занятий (*Science Program Director*), по работе на воде (*Waterfront Director*). Впрочем, они не столько «начальствуют», сколько помогают, поддерживают, обеспечивают работу с группами. Общее руководство осуществляет директор Института (отвечающий за менеджмент и финансы) и научный руководитель (отвечающий за создание и выполнение программ).

В лагере также работает дежурный менеджер (*Operations Manager*). Это новая и довольно интересная должность: он в курсе всего происходящего, всех занятий и поездок, и помогает их обеспечивать. Это как бы распорядитель целого дня: он привозит горячий шоколад для ныряльщиков, обеспечивает исправность оборудования, помогает пришвартовать флэттопы, даёт сигнал собираться у столовой на ужин, инструктирует сопровождающих и детей, после отбоя проверяет все помещения и успевает выполнить множество других дел. Интересно, что на этой должности работают не просто «завхозы». Один из дежурных менеджеров окончил университет по специальности «менеджмент курортного хозяйства» и вдобавок изучал психологию, занимался театром и музыкой. Такие качества немаловажны для «распорядителя» лагеря, куда постоянно приезжают новые люди: их надо принять, вовлечь в команду, создать позитивный настрой, ощущение душевного комфорта. И не должно быть стресса, «культурного шока», лишних испытаний.

«Сикемп» привлекает множество людей из других стран: в качестве студентов, участников конференций, сотрудников или стажёров. Эту деятельность многие годы координирует директор международных программ (*International Director*) Е.А. Истомина, лингвист по профессии и организатор по призванию из Москвы. Она организовала программу, которая позволяет специалистам из стран СНГ познакомиться с американским опытом экологического образования, обучиться его технологиям. Сотрудники фонда «Дорогами открытий» прошли такую стажировку, которая дала много полезных представлений и ярких впечатлений. Частичную финансовую поддержку стажировке осуществляет правительственная программа *SABIT*, оплачивающая дорогу и проживание. Какой прок от этого лагеря? Оказывается, одни расходы. Однако Айрин Хупер, исполнительный директор «Ассоциации Сикемп», всегда считала, что такова миссия лагеря. Это небольшая неприбыльная организация, поэтому её руководители гордятся тем, что им удастся распространять свой опыт по всему миру. В сущности, это ведь тоже одно из направлений экологического воспитания.

2.6. Пример деятельности и принципов программ деятельного экологического образования, реализуемых в лагерях России

Задача экологического образования и воспитания детей и подростков многогранна, и её решение должно осуществляться комплексно, т.е. с позиции самых различных подходов, во всех учебно-воспитательных заведениях, начиная с детских садов и кончая вузами. Кроме того, она может решаться при организации и проведении самых разных, на первый взгляд одноразовых мероприятий, таких как

конференции, форумы, выставки и многое другое. В целом, эта задача может быть решена путем:

- изменения методики работы с содержанием учебных предметов за счёт отработки принципов деятельного образования и реализации практико-ориентированных методов в различных видах образовательных сред;
- создания такой системы обучения (образовательной среды), которая позволяла бы формировать и развивать сознание ребёнка в единстве теоретических и практических умений через личностный жизненный опыт;
- разработки принципов формирования образовательной среды за счёт экологических практик, включающих эколого-биологические жизненно-ориентированные, культурно-ориентированные и исторически-ориентированные практики, которые и составляют базу экологического воспитания.

2.6.1. Деятельность фонда «Дорогами открытий»

Как уже было показано выше, наиболее ярким примером реализации программ деятельного экологического образования на базе лагеря является «Ассоциация Сикемп/ Морской институт в заливе Нью-Харбор» (США), который воспитывает и обучает детей со всего мира (New Harbor Marine Institute at Seacamp..., 1993; Соловьева, Камнев, 1996; Камнев, 2016; Камнев и др., 2006). Интересно отметить, что уже несколько лет группы российских детей и педагогов выезжают в экологический лагерь «Сикемп», чтобы познакомиться с работой этой, на наш взгляд, уникальной образовательной структурой

В России опыт Ассоциации «Сикемп» развивает Международный фонд «Дорогами открытий» (Камнева, Камнев, 2003; Камнев и др., 2009). Помимо организации и проведения экологических программ в лагере, фонд, приобретая уникальный опыт, осуществляет и осуществляет деятельность по другим направлениям. Подтягивая детей и студентов с разных площадок, которые в итоге тоже попадают в различные экологические программы, проводимые на базе лагерей. Фонд, таким образом, увеличивает вовлечение в экологический педагогический процесс количество детей, имеющих разные интересы. Это, в свою очередь, учитывая интересы детей, позволяет создавать новые программы для них. Не исключено, что такой подход втягивания в реальную работу детей из разных пластов общества может быть полезен и другим общественным организациям, занимающимся работой с детьми и молодёжью. Каждая площадка имеет свои особенности и контингент. Фонд участвовал в проведении самых разных мероприятий. Некоторые из них были одноразовыми, некоторые стали его постоянной деятельностью. Так, например, фонд:

- принимал участие в первом Всероссийском детско-юношеском фестивале «Надежда России» (2005 г.), организаторами которого были Молодежно-спортивная секция Сенаторского клуба совместно с Комиссией Совета Федерации по делам молодежи и спорту;
- выступал организатором Международной конференции «Воспитание демократической гражданственности: проблемы формального и неформального образования» (2007 г.) в рамках движения «Педагоги за мир», проводимой ЮНЕСКО;
- в 2010 г. принял участие в организации и проведении первого образовательного экологического кинофестиваля «Планета Океан»;
- организовал и в течение многих лет проводил благотворительные занятия по подводному плаванию в спортивном комплексе «Лужники» и бассейне МГУ для детей-сирот ГОУ Центр образования №1862 (ЮАО);

- проводил для воспитанников детского дома г. Ивanteeвки летнюю морскую научно-приключенческую программу «Все́му учит море»;
- организовывал участие в образовательных программах детей из Рыбинской школы-интерната и воспитанников школы-интерната для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей из г. Великие Луки по благотворительной акции;
- много лет принимал участие в Международном детском фестивале «Подводный мир» (Франция) с работами российских детей;
- организовывал и проводил «Школу вожатых», выпуская специалистов для участия в лагерях отдыха, оздоровления и досуга детей и молодежи;
- готовил инструкторов по обучению подводному плаванию детей и молодежи на базе бассейнов МГУ и ТСХ;
- принимал студентов МГУ имени М.В. Ломоносова и МГППУ на проведение производственной практики в детских оздоровительных учреждениях.

Все эти мероприятия стали определенным фундаментом для понимания интересов детей и молодёжи, а в итоге, как уже говорилось выше, базисом для формирования новых экологических программ, в которых эта же молодёжь и принимает участие.

Основной же деятельностью Международного фонда «Дорогами открытий» является разработка и реализация научно-приключенческих программ деятельного экологического образования в рамках большого целостного проекта «Отдых и учёба с радостью». В этот проект входят экологические программы для детей от 7 до 19 лет, имеющих совершенно разные интересы: «Лес полон знаний – сделай их своими», «Все́му учит море», «Океания», «Вождь краснокожих», «Храброе сердце», «Планета Самоделкиных», «Новый опыт» и другие.

С 1996 года работу над программами осуществляла Региональная общественная организация «Новый культурный и экономический опыт». Впоследствии, чтобы сделать работу над программами более эффективной и независимой, в 2003 году был учрежден фонд «Дорогами открытий». А для того, чтобы сделать систему деятельного образования непрерывной, охватывающей не только детей, но и учащуюся молодёжь и взрослых, учреждено НП «Русский университет современного дополнительного образования молодёжи».

Научно-приключенческие программы фонда в течение многих лет реализовались и продолжают реализовываться в крупных детских центрах и лагерях: ДСОЛ «Кавказ», ФДООЦ «Смена», ВДЦ «Орлёнок», ДОЛ «Энергетик» в Краснодарском крае, ЛОК «Лесная сказка» в Республике Марий Эл, ВДЦ «Океан» в Приморском крае, ДОЛ «Московия», ДОЛ «Литвиново» и ДОЛ «Огонёк» в Московской области. Эти программы, как модельный продукт, могут быть и далее использованы в качестве образовательных программ другими детскими лагерями, расположенными в различных географических зонах.

С 1996 года программа «Все́му учит море» была реализована на базе детского лагеря «Кавказ» в г. Анапе при поддержке его руководителей Л.С. Ледневой и Т.Е. Зиминой. В ней приняли участие многие тысячи детей из самых разных уголков страны – главным образом из северных регионов, нередко испытывающие социальные трудности. В соответствии с этой спецификой, деятельность лагеря гармонично сочетала оздоровление, воспитание и обучение в программе деятельного экологического образования.

Программа «Все́му учит море» при поддержке Департамента молодёжной политики также была реализована в ВДЦ «Орлёнок» в дружине «Штормовая». В 2000 году программы удалось продемонстрировать на Камчатке и в Приморье во

Всероссийском детском центре «Океан». Это стало возможным благодаря двум грантам, полученным нами на распространение опыта программы в России: первый – от департамента по молодёжной политике и второй (международный) – от Института устойчивых сообществ (ROLL, США). В 2001 году контакты с Дальним Востоком были продолжены. На этот раз нашу программу удалось продемонстрировать в уникальном лагере в Лазовском заповеднике.

В 2002 году в Страсбурге, по инициативе Российского центра Международного института океана (*IOI-Russia*), Института океанологии имени П.П. Ширшова и МГУ имени М.В. Ломоносова, для распространения морских образовательных программ была зарегистрирована Российская университетская школа детского и юношеского подводного плавания (*CEDIP/CDRUS*). Эта школа вошла в состав Европейского комитета профессиональных инструкторов подводного плавания (*CEDIP*) и получила международный статус. Школа подводного плавания готовит инструкторов для программы «Всемирное море» и других программ, а также участвует в организации детских и молодёжных морских экспедиций.

С 2004 года по 2011 год программа «Всемирное море» также реализовывалась на базе Федерального детского оздоровительно-образовательного центра «Смена» в поселке Сукко города-курорта Анапа, при поддержке администрации центра в лице Н.Е. и Н.Н. Иванюшкиных. В условиях «Смены» проходила углубленная форма этой программы, требующая большей нагрузки и подготовленности участников. Затем программы стали проходить на базе лагеря «Энергетик» (директор Л.П. Красноруцкий).

Таким образом, в течение нескольких лет образовалась потенциальная сеть юношеских научных станций, где подростки совместно со взрослыми могут участвовать в круглогодичной работе, например мониторинге окружающей среды, по единой программе. Интересно отметить, что на базе ДОЛ «Кавказ» в августе–сентябре 2001 года состоялся первый международный научный сбор проб.

Кроме того, в рамках программы многие годы наши ребята выезжали во Флориду в «Сикемп». Здесь они и учились и обменивались опытом.

В августе 1998 года в рамках нашей экологической программы был организован телемост между экипажем ещё существовавшей тогда орбитальной станцией «Мир» и лагерем «Сикемп» как раз в то время, когда в лагере была группа российских детей. На следующий год состоялся интернет-мост между «Орлёнком» и «Сикемпом».

Программа находилась под патронажем ряда комитетов и комиссий Совета Федераций РФ, Сенаторского Клуба Совета Федерации РФ, Биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Московского психолого-педагогического университета, Института океанологии имени П.П. Ширшова, Международного Института Океана, Федеральной службы контроля за оборотом наркотиков РФ.

В рамках программы с образовательной целью сотрудниками фонда в различных изданиях периодически публикуются материалы на биологические темы, в которых в занимательной форме рассказывается о жизни морских обитателей, тексты иллюстрируются уникальными фотографиями. Наряду с такими научно-популярными изданиями подготовлен и издан экологический англо-русский, русско-английский словарь-справочник, который не только позволяет использовать его для переводов, но и расширяет встретившийся новый термин.

Пособия и методическая литература, изданные в рамках проекта

В ходе работы программы были разработаны плакаты-определители «Фитопланктон Черного моря», «Зоопланктон Черного моря», «Моллюски Черного моря», «Жизнь Черного моря». Подготовлено научно-методическое пособие для

проведения мероприятий по экологическому просвещению и образованию в окрестностях города-курорта Анапа. Выпущен англо-русский, русско-английский экологический словарь справочник под редакцией А.Н. Камнева и Е.А. Истоминой (Зубков и др., 2000). Инструктор программы А.О. Вершинин выпустил крупноформатную, богато иллюстрированную книгу «Жизнь Черного моря» (2003). Выпускались научные, научно-популярные, педагогические и методологические статьи по экологии и биологии (Ефремов, 1999, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007; Ефремова, 2003; Камнев, 1993, 2002, 2006, 2014, 2016; Камнев, Ефремов, 2001; Камнев, Камнева, 2011, 2012; Камнева, Камнев, 1993, 1998, 2000, 2003, 2004, 2006; Камнева и др., 2006).

2.6.2. *Принцип программ деятельного экологического образования фонда «Дорогами открытий»*

Все программы фонда включают в себя самые разнообразные, но дополняющие друг друга виды деятельности – от приобретения навыков вязания морских узлов до научных лабораторных исследований, кому что больше по сердцу. Будущим капитанам программа предлагает начальные капитанские курсы, где, конечно же, никак не обойтись без парусов. Поэтам и романтикам – ночные лодочные экскурсии под низким ночным небом и над бездонной чернотой морских глубин. Для будущих ученых – знакомство с теми предметами и живыми объектами, которые их интересуют. Курс «*Морской исследователь*» знакомит ребят с морскими профессиями, с подводной и надводной фото- и видеосъемкой, с основами прикладной экологии. Ребята могут вести и самостоятельные исследования по собственному выбору под научным руководством специалистов-биологов.

Морскому исследователю, будь он биолог, археолог, океанолог, геолог и т.д., никак не обойтись без акваланга. Поэтому ребят обязательно познакомят с аквалангом и научат основам работы с ним на курсах пловцов-подводников (в зависимости от возраста и уровня подготовки). Но вода, которая дает нам столько радости, скрывает и огромные опасности. Поэтому на «*Курсах спасателей*» ребят обязательно обучают оказанию первой медицинской помощи.

Одним из основных элементов программы, который проходят все, являются верёвочные курсы. Здесь ребята должны научиться преодолевать всевозможные препятствия – сети, паутину, «растянутые» между ветвями деревьев на различной высоте. В этой программе можно участвовать как индивидуально, так и целыми коллективами. Этот курс развивает реакцию, сообразительность, сплачивает коллектив, даёт навыки владения собственными чувствами и эмоциями, учит самообладанию.

И ещё целый ряд курсов, включенных в практику российских лагерей. Например, «*Тропа риска*». Эти сложные, но очень важные курсы лагерь предлагает для ребят, мечтающих путешествовать. Здесь они научатся преодолевать всевозможные трудности, без которых немислимы ни один поход, ни одна экспедиция, ни одно путешествие; здесь же им прививают туристические навыки, которые пригодятся не только при работе в полевых условиях и экспедициях, но помогут правильно действовать в любых экстремальных условиях.

Как забраться на отвесную стену без веревок и лестниц, как преодолеть искусно сплетенную из веревок паутину, как научиться создать из нескольких отдельных человек один сплоченный, дружный коллектив. Этому учат ребят квалифицированные инструкторы, приглашённые не только из России, но и из других стран. Поэтому

иностранный язык, изучение которого также предусмотрено программой, – не абстрактный предмет для общего образования, а средство общения с педагогом.

Ребята могут заниматься на соответствующем их знаниям уровне, занятия с ними проводят дипломированные специалисты. Рядом с ребятами постоянно находятся квалифицированные инструкторы, прошедшие специальную подготовку по оказанию помощи на воде.

Но все эти курсы ни в коей мере не вытесняют привычных и любимых детьми кружков танцев, музыки, художественных ремесел, театрального искусства, журналистики и др. Ребята участвуют в интереснейших экскурсиях, вечерами встречаются с актёрами, смотрят кинофильмы, бегут на дискотеки и костры, знакомятся с классической музыкой на берегу моря.

Все курсы программы разделены, как минимум, на 2 группы: обязательные и специализированные.

Обязательные курсы связаны с различными аспектами изучения основ экологии и природы. Как бы ни отличались они друг от друга по названиям и содержанию, все их объединяет одна общая цель – подготовить ребят физически и нравственно к иному восприятию природы своего края, основной частью которого являются лес, море, горы, к воспитанию не потребителей, а создателей и защитников. К таким курсам относятся:

- история края как основа для понимания экологии;
- основы классической экологии с элементами биогеографии;
- основы безопасности, первой медицинской помощи и спасения на воде;
- основы выживания в полевых условиях и в экстремальных ситуациях;
- общая физическая подготовка и приобретение необходимых навыков исследователя и путешественника.

Специализированные курсы включают в себя:

- морские профессии, пловец-подводник и др. (в зависимости от типа лагеря);
- школа выживания;
- компьютеры и элементы статистики как необходимый компонент для исследовательской работы;
- подводная и надводная фото-, видео- и киносъёмка;
- иностранный язык как средство общения с зарубежными коллегами в экспедиции.

Все эти дисциплины делают программу интересной, разнообразной, насыщенной и позволяют ребятам через практику приобрести важные навыки и собственный жизненный опыт. Из них ребята могут выбрать, например, пять обязательных курсов и пять специализированных. Либо включиться в уже готовую сбалансированную программу, включающую как обязательные, так и специализированные курсы.

Предлагаемый комплексный подход к экологическому воспитанию и образованию представляет ориентированную на действие программу нравственного, духовного и физического совершенствования и самопознания.

В настоящее время многими зарубежными школами признано, что деятельное экологическое образование осуществляет разностороннее позитивное воздействие на развитие личности, в частности:

- предполагает познание самого себя и мира путём приобретения личного опыта и критического изучения достижений мировой и национальной культур;

- воспитывает способность преодолевать трудности, а также принимать в кратчайшие сроки рискованные, но обоснованные решения, когда это необходимо;
- позволяет проникнуть вглубь человеческой природы, оценить действия людей, мотивацию их поступков, их личностные качества;
- даёт возможность каждому определить свою роль и место в обществе, яснее представить свои цели и потребности, а также гораздо глубже и полнее осознать себя;
- учит устанавливать добрые отношения с людьми.

В процессе деятельного экологического обучения, основанного не на подавлении, а на развитии индивидуальности человека, учащийся начинает осознавать себя личностью и уважать личность в других людях. Это даёт ему возможность сотрудничать с окружающими мягко, ненавязчиво, не унижая чувства их человеческого достоинства. Тем самым это образование повышает эффективность межличностного общения, которое необходимо в любом деле. Более того, показано, что у ребят, проходящих обучение по программе деятельного экологического образования, проявляются следующие черты:

- мировоззрение функционально соотносено с целостным жизненным опытом;
- доминантной является образно-экспрессивная составляющая психики;
- улучшено психосоматическое чувствование, имеет место внутренняя уравновешенность и спокойствие;
- повышена продуктивность и работоспособность, волевая направленность в достижении цели;
- увеличена выносливость не только в обычных, но и в экстремальных условиях;
- повышена психическая и соматическая адаптации к неблагоприятным факторам;
- личность динамична, имеет внутреннюю свободу, но не эгоцентрична;
- сознание очищено и имеет экологическую и биологическую направленность;
- интеллектуальная деятельность характеризуется многомерностью мышления, «стереоскопичностью» интеллектуального видения, динамикой, непосредственностью, эвристичностью, процессуальным анализом и синтезом;
- двигательные реакции экономны, адекватны, быстры, непосредственны.

Кроме того, у ребят воспитываются такие качества личности, как прямота, искренность, открытость, непосредственность, правдивость, чуткость, цельность, твёрдость, внимательность, собранность, деловитость, честность, вежливость, тонкость чувств, душевное спокойствие, стойкость к невзгодам, верность слову, скромность, динамичность и др.

Специфика деятельного экологического образования позволяет осуществлять реализацию предлагаемых нами подходов совместно практически с любыми проектами. Кроме того, применение методов деятельного экологического образования в различных учреждениях, организующих учебный процесс в соответствии с программами разных направлений, может явиться основой для целенаправленного **объединения перспективных педагогических проектов в комплексную образовательную систему.**

2.6.3. Интернет-сопровождение профильных лагерей

Воздействие Интернета на современный мир можно сравнить с изобретением письменности и книгопечатания, настолько глубоко компьютерные сети повлияли на ноосферу, на характер деятельности и саму человеческую жизнь. Объединившись в сеть, «умные машины» произвели в обществе настоящую информационную революцию. Интернет стал средой, где «сами собой» рождаются новые идеи, решения, возможности, формы труда, о которых раньше никто и помыслить не мог.

Наиболее влиятельные факторы в этом новом информационном океане – открытые энциклопедии (Wikipedia, Wikimapia), поисковые системы (Google, Yandex, Yahoo и др.), социальные сети (MySpace, Facebook, V Kontakte, Odnoklassniki), к которым близка система форумов и Интернет-дневников (Livejournal, Liveinternet, Twitter), образующих так называемую «блогосферу». Это новый тип СМИ, имеющий не только огромный размах аудитории, но и обеспечивающий адресное информирование: оперативное, высокоточное, а главное, требующее очень невысоких затрат – в сравнении с печатными СМИ или телевидением.

Теперь, в современном мире, всякий реальный проект, учреждение, организация стараются создать свое виртуальное представительство в Интернете. Не является исключением и детский лагерь, которому собственный сайт позволяет эффективно осуществлять все формы связи с общественностью: привлекать покупателей и продавать путевки, подробно информировать клиентов о программе и условиях лагеря, подбирать персонал, сообщать родителям о новостях лагерной жизни, создавать для детей «клуб по интересам», привлекать дополнительных клиентов и увеличивать число повторных поездок в лагерь. Вместо того, чтобы подолгу отвечать на вопросы по телефону или печатать недешёвые буклеты, уничтожая тем самым наши леса, достаточно адресовать клиента на сайт лагеря.

Приведём некоторые рекомендации для рационального развития сайта детского лагеря. В первую очередь на нём должно быть чётко показано, где находится лагерь, каковы условия проживания, какова программа смены, какие вещи необходимо брать с собой – и что брать запрещено (например, в некоторых лагерях это мобильные телефоны и парфюмерия), где приобрести путевки, где провожать и встречать детей. Желательно указать примерную стоимость путевки и проезда. Фотогалерею на сайте рекомендуется делать так, чтобы динамичные фотографии лагерных мероприятий привлекали клиентов, но не были бы слишком бесцеремонным вмешательством в частную жизнь воспитанников. Существует практика закрывать фоторепортаж (и другую персональную информацию) паролем и выдавать его только родителям воспитанников.

Просто создать сайт и поместить его на хостинге сети Интернет недостаточно. Для того, чтобы сайт был представительным, известным, чтобы его замечали поисковые системы, требуется определенная работа по «раскрутке» (или SEO). Она включает в себя оптимизацию кодов, насыщение текстов ключевыми словами, составление специального текста для поисковых роботов, дизайн главной страницы, регистрацию сайта в каталогах, платное размещение ссылок на популярных порталах и др.

В целом на сайте детского лагеря целесообразно отразить следующие пункты:

- 1) где купить путёвку – координаты агентств и офиса;
- 2) координаты городского офиса и часы работы;
- 3) координаты загородного лагеря, лучше с картой проезда;
- 4) перечень документов и образцы анкет, необходимые для поездки в лагерь;

- 5) документы лагеря, необходимые для получения льготы;
- 6) концепция и программа лагеря, тематика смен;
- 7) условия проживания;
- 8) условия питания;
- 9) инфраструктура (спортивная, учебная, для отдыха, купания и т.д.);
- 10) правила и ограничения в данном лагере;
- 11) дополнительные услуги (экскурсии и др.);
- 12) условия трансфера (на чем едут дети, где провожать, встречать, что взять в поездку);
- 13) медицинское обслуживание;
- 14) психологическая поддержка;
- 15) охрана и безопасность;
- 16) сведения об организаторах лагеря;
- 17) как собрать ребёнка в лагерь;
- 18) объявления, новости сайта;
- 19) вакансии;
- 20) информация об организуемых встречах воспитанников лагеря;
- 21) отзывы и награды;
- 22) ссылки на дружественные ресурсы;
- 23) партнёры (организации, поддерживающие программу);
- 24) часто задаваемые вопросы;
- 25) контекстная реклама (позволяет вернуть часть средств, затраченных на SEO).

Параллельно с сайтом полезно создать и тематические сообщества в вышеуказанных социальных сетях, чтобы обеспечивать резонанс (пиар). Следует заметить, что всякие открытые форумы требуют модерации (управления), поскольку через них могут внедряться вредоносные программы (вирусы, черви, трояны), навязчивая реклама (спам), мошеннические предложения (спам). В настоящий момент от открытых форумов лучше отказаться, либо сделать персональный доступ на них только для воспитанников лагеря. Вообще открытость блогосферы может сыграть отрицательную роль в формировании репутации лагеря – если кто-либо опубликует негативное мнение, даже ложное, его заметят поисковики, и оно будет долгое время выдаваться по запросу. Ещё серьезнее надо подходить к взаимодействию со СМИ, ведь публикации в печатных или электронных СМИ занимают прочную позицию на страницах поисковиков, и могут надолго «ославить» лагерь. Чтобы нейтрализовать эту возможность, следует наладить контакт с журналистами СМИ (в первую очередь местных и специализированных), и время от времени передавать им новостные сообщения о своём лагере. Тогда позитивные новости «разбавят» негативный отзыв.

К настоящему моменту Международный фонд «Дорогами открытий» и региональная общественная организация «Новый культурный и экономический опыт» учредили ряд сайтов, которые могут способствовать развитию лагерного движения и позволяют продвигать собственные программы.

2.6.4. *«Интернет-ассоциация лагерей отдыха» (Internet Camping Association)* *www.camps.ru*

«Интернет-ассоциация лагерей отдыха» (Internet Camping Association) www.camps.ru – это Всероссийское электронное периодическое издание,

зарегистрированное в Федеральном Агентстве по печати и массовым коммуникациям РФ (свидетельство Эл 77-8094 от 15 июля 2003 г.).

***Цель проекта** – способствовать развитию лагерного движения, объединять информацию о возможностях отдыха, оздоровления, дополнительного образования и развивающего досуга для детей и молодежи.*

***Задачи** портала «Интернет-ассоциация лагерей отдыха»:*

- Собирать и обобщать информацию о профильных лагерях и других учреждениях, организующих отдых, оздоровление и обучение детей и молодежи.
- Создать каталог детских лагерей и центров отдыха, оздоровления и образования.
- Публиковать новости по теме портала.
- Собирать информацию, касающуюся молодежной политики государства и правовых аспектов организации детских лагерей (различные нормативные документы, примеры решения юридических проблем).
- Информировать о снаряжении, оборудовании для различных профильных лагерей.
- Знакомить читателей с возможностями развивающего досуга (в кружках, клубах, секциях), дополнительного образования и образовательного туризма.
- Накапливать опыт организационно-педагогической деятельности в детских лагерях.
- Заниматься просвещением и популяризацией науки, как средства экологического воспитания в лагерях.
- Знакомить с особенностями психологии детского возраста, способах решения психологических проблем молодежи.
- Уделять внимание проблеме «трудных подростков» и возможностям их реабилитации в условиях лагерей.
- Объединить заинтересованных людей, предоставить возможности для публикации своего опыта и представлений.

На страницах портала размещаются статьи специалистов и организаторов летнего отдыха, публикации учащихся (результаты исследовательских проектов). На сегодняшний день портал является одним из крупнейших русскоязычных ресурсов по тематике детских лагерей.

Образец программных сайтов

Наглядным образцом программных сайтов может служить ресурс экологической научно-приключенческой морской программы «**ОкеаниЯ**» – www.ecocamp.ru.

Цель функционирования сайта

Сайт необходим для продвижения одной из экологических научно-приключенческих морских программ проекта деятельного экологического образования фонда «Дорогами открытий» – «ОкеаниЯ».

Информация на сайте

Сайт рассказывает о летних, весенних, осенних и зимних программах, об экспедициях, включая поездки на Белое, Красное, Японское моря и в другие регионы. Кроме того, на сайте размещаются объявления о школе вожатых, наборе персонала, а также необходимая информация для родителей. Особенностью сайта является ежедневный репортаж о жизни в лагере, а также поздравительный список дней рождений воспитанников программы.

Глава 3. Научно-приключенческая программа как пространство деятельного экологического образования

Камнев А.Н., Камнев О.А., Камнева М.А., Ефремов К.Д.

*Год прошел, согласитесь, стремительно!
Лето! Дети! Как выдох и вдох!
Снова встреча! Июнь удивительный
Сводит вместе пунктиры дорог.
Солнце падает в росные травы,
Оставляя заката разлив.
Как мы часто бываем не правы,
О простейших вещах забыв.
Растеряли и звуки, и запахи,
Вряд ли вспомним полет светлячка...
А над миром – по-прежнему радуги!
И рыбалкою манит река!*

О. Миронец

3.1. Описательные примеры некоторых программ проекта «Отдых и учёба с радостью»

3.1.1. Программа «Всеmu учит море»^{*}

Море издавна влекло к себе безбрежностью просторов, таинственностью глубин и несметными богатствами. А в России к морю было особое отношение – ведь она окружена тринадцатью морями. Слова «море», «морские путешествия и исследования» всегда вызывали уважение. Их связывали с чем-то неизведанным и опасным. И, конечно же, с элементами романтики. Служба на флоте считалась почётной, т.к. была неразрывно связана с представлениями о чести, достоинстве, мужестве и верности. Поэтому многие молодые ребята мечтали именно о морской службе и работе на море.

Но времена изменились. Перестройка и связанные с ней социальная, материальная нестабильность, демографический провал, ухудшение экологической обстановки породили нездоровое настроение во всех слоях населения. Романтика закончилась, а море для большинства стало всего лишь неплохим местом для отдыха или наживы. Как изменить эту тенденцию? Как обратить внимание молодёжи на море как на одно из самых больших, но и хрупких богатств России? Как воспитать у подрастающего поколения ответственность за свои поступки?

Задумавшись над этими вопросами, мы поняли, что одним из возможных путей их решения сможет стать разумная и правильная организация досуга детей и молодёжи, как в учебное время, так и в период каникул. Для этого мы решили

^{*} Камнев А.Н., Камнева М.А.

прибегнуть к помощи моря, которое, по замыслу, должно было превратиться в особую образовательную среду, а акваланги, паруса и моторы – в инструменты воспитания. Предметами изучения становились объекты окружающей природы: море, пляж, прибрежные горы и лес, озеро, небо..., а студенты биологи, экологи и географы – преподавателями и инструкторами по подводному плаванию, парусному спорту, туризму, альпинизму и многому другому.

В процессе обучения «учитель» должен был сформировать у ребёнка потребность к получению необходимых знаний. Облегчало же его задачу желание самого ребёнка, которое становилось результатом его стремления получить удовольствие и новое ощущение. Например, опуститься на дно с аквалангом или выйти в море под парусами.

Так зарождалась морская экологическая научно-приключенческая программа «Всеми учит море».

А начиналось всё в 1988 году, когда К.С. Бурдин, работая в рамках правительственной обменной программы в области охраны окружающей среды между МГУ имени М.В. Ломоносова и Дартмутским колледжем (США), познакомился с представителем ассоциации экспериентального образования Брайном Кунцем (Brian Kunz).

В результате этой встречи в течение нескольких лет продолжалось плодотворное сотрудничество отечественных и зарубежных педагогов, учёных, инженеров, спортсменов, военных и космонавтов: К.С. Бурдин, Е.Е. Гавриленко, В.Ф. Домашев, Ю.М. Забродин, А.Н. Камнев, В.А. Коновалова, В.Н. Кубасов, С.Н. Кудряшов, В.В. Кулешов, С.Н. Максимов, Г.Н. Нефедов, Е.С. Павлова, Е.И. Пеняев, А.Б. Рубин, В.В. Рубцов, D. Garvey (США), В. Kunz (США), R. Putnam (Великобритания) и др. Проходили международные встречи на разных уровнях, знакомство с деятельностью различных направлений экспериентального образования (верёвочные курсы, морские приключенческие программы, рафтинг, школы выживания на необитаемых островах и др.). В результате в 1992 году родился проект «Возрождение экспериентального образования в России» (А.Н. Камнев).

Целями проекта стали: создание Университета экспериентального образования, распространение опыта эмпирического подхода в образовании, активизация создания новых площадок по работе с детьми и молодёжью, обязательное включение экологической составляющей во все образовательные программы, вовлечение в педагогический процесс всей семьи, пропаганда непрерывного образования. Для развития и поддержки этих идей в 1993 году были созданы Международный фонд им. Ю.А. Гагарина (В.И. Гагарина, Ю.В. Гуляев, В.Ф. Домашев, В.Н. Кубасов, Г.Н. Нефедов, И.Ф. Образцов, А.А. Серебров, T. Stafford (США) и др.) и Экологическое движение «Путь Водолея» (Р.А. Быков, В.А. Джанибеков, А.Н. Камнев, С.Н. Кудряшов и др.). Началась активная работа с детьми и молодёжью.

В 1994 году в рамках правительственной программы SABIT участникам проекта «Возрождение экспериентального образования в России» удалось познакомиться с деятельностью единственного в мире детско-юношеского морского института–лагеря «Сикемп» (Флорида, США). В этом учебном заведении, созданном 40 лет назад и находящемся под бессменным руководством Айрин Хупер (Irene Hooper), ребят учат не просто плавать с аквалангами, но и использовать полученные навыки для ведения различных глубоководных работ, в том числе научных исследований. Именно здесь нам удалось увидеть сбалансированное сочетание дидактического и эмпирического подходов в морском

экологическом образовании молодёжи. Увидеть то, о чем мечтали. Это было реальное детско-юношеское морское образование.

Вернувшись домой в феврале 1995 года, А.Н. Камнев получил предложение разработать аналогичную морскую экологическую программу для наших российских детей от директора крупнейшего в Анапе детского оздоровительного лагеря «Кавказ» Л.С. Ледневой. Модельная морская программа была подготовлена и названа «Всеmu учит море – отдых и учёба с радостью» (А.Н. Камнев, М.А. Камнева). Она включала элементы как традиционного отечественного образования, так и новые для наших лагерей подходы эмпирического образования (впоследствии такой подход был назван деятельным или практико-ориентированным экологическим образованием).

В июне 1996 года в этой программе приняли участие первые дети. Впервые в российском лагере ребята надели акваланг и собрали пробы водорослей, вышли в море под парусами, натянули воздушную переправу и спустились с многоэтажного здания. Тренинги сплочения и верёвочные курсы вели наши американские коллеги Брайн Кунц (Brian Kunz) и Линдси Патнэм (Lindsay Putnam). Педагогами и консультантами программы стали в основном сотрудники и студенты МГУ и Психологического института РАО, на базе которого в том же году был создан Московский городской психолого-педагогический институт (впоследствии университет). Так осуществилась наша мечта по включению эмпирического образования в образовательный процесс, море стало образовательной средой, а маски, ласты, акваланги и лодки – психолого-педагогическими инструментами. ДСОЛ «Кавказ» превратился в базовый лагерь для проведения первого в России эксперимента такого рода, а морская экологическая программа «Всеmu учит море» постепенно стала распространяться по России.

Основной целью программы было создание сети морских лагерей, которые функционировали бы не только как оздоровительные и спортивные лагеря отдыха, но ещё могли бы стать настоящими морскими научно-исследовательскими центрами и техническими базами для детей и молодёжи. Более того, эти лагеря должны были бы стать центрами ранней профориентации и, занимаясь популяризацией современной науки о море, работать по единой научной программе в рамках отечественных и международных проектов. Например, «Мониторинг состояния морской среды», «Морские ландшафты», «Морские биоресурсы», «Морские заказники и заповедники», «Обменные международные морские практики» и др. Наконец, эти лагеря должны были бы стать школами подготовки морских специалистов.

Учитывая сложившуюся в стране обстановку, разрабатывая программу «Всеmu учит море», мы попытались предоставить нашим школьникам и студентам возможность поучаствовать в очень ответственном деле, а именно – в работе на море. Да! Именно в работе, т.е. в том, чего им не хватает дома, а в итоге порождает в обществе проблемы, такие как иждивенчество и инфантилизм.

В зависимости от возраста ребят, внешне программа может быть приключенческой, естественнонаучной или рекреационной. Однако её базовыми и неотъемлемыми воспитательными элементами должны оставаться работа с аквалангом, парусная подготовка, морские походы разной сложности, лодки, моторы и, конечно же, знакомство с жизнью моря. Всё это, с одной стороны, порождает интерес и романтический настрой, а с другой – воспитывает в ребятах чувство ответственности и самостоятельности.

При разработке и написании программы мы ставили перед собой следующие задачи: воспитать у подрастающего поколения ответственность за свои поступки

перед обществом и природой; обеспечить непрерывное экологическое образование, раннюю профориентацию детей; популяризацию современной науки, неназидательную профилактику вредных привычек.

Большой образовательный проект в области деятельного экологического образования «Отдых и учёба с радостью», родившийся в 1996 году на базе детского санаторно-оздоровительного лагеря «Кавказ», а затем вошедший в программы других лагерей, включает несколько взаимодополняющих программ: «Всему учит море», «Лес полон знаний», «Новый опыт» и др. Каждая из этих программ – это совокупность самых разнообразных, но дополняющих друг друга видов деятельности – от приобретения навыков вязания морских узлов до научных лабораторных исследований. Поэтому индивидуальная программа каждого ребёнка должна быть составлена и с учётом его пожеланий и может включать целый комплекс дисциплин, прививающих навыки и знания, необходимые как в нашей ежедневной жизни, так и в полевых условиях – в море или на суше. Все программы построены по одному педагогическому принципу, их основным отличием является лишь то, что каждая из них адаптирована к определённым условиям, например, «Всему учит море» к условиям морского лагеря, «Лес полон знаний» – к условиям лесного лагеря, «Новый опыт» к условиям города. Компоненты одной программы могут быть использованы в другой.

Каждая из программ содержит ряд обязательных, специализированных и дополнительных курсов, которые включают и лабораторные, и полевые занятия. Из предоставляемых для выбора курсов ребята могут посещать: 5 обязательных курсов, выбранных ими по своему желанию, и 5 специализированных; или готовую комплексную сбалансированную научную программу, включающую как обязательные, так и специализированные курсы. Но в любом случае минимум обязательных курсов (для обеспечения собственной безопасности) должен посетить каждый участник программы.

На примере анализа отработанной в течение многих лет программы «Всему учит море» можно познакомиться с компоновкой образовательных дисциплин и понять её основной педагогический принцип. Эта программа включает в себя самые разнообразные, но дополняющие друг друга виды деятельности – от приобретения навыков вязания морских узлов до научных лабораторных исследований. Как уже было написано в предыдущей главе, программа включает обязательные и специализированные курсы. Считаем, что их целесообразно повторить.

Обязательные курсы связаны с различными аспектами знакомства с реальной жизнью в социальной и природной средах, и как бы ни отличались они друг от друга по названиям и содержанию, все они объединены одной общей целью – адаптировать ребят физически и нравственно к иному восприятию природы страны и конкретной местности, в частности, черноморского побережья, огромной частью которого является море, к воспитанию не потребителей, а созидателей и защитников. К таким обязательным курсам относятся:

- история – как основа для понимания законов и принципов современной экологии, а также способов существования в социальной и природной средах;
- основы классической экологии с элементами биогеографии (в том числе местности, где находится лагерь);
- основы безопасности, первой медицинской помощи и спасения на воде;
- основы выживания в полевых условиях и в экстремальных ситуациях;

• общая физическая подготовка для приобретения необходимых навыков исследователя и путешественника.

Специализированные курсы могут включать в себя:

• научные курсы на темы: «Человек. Земля. Вселенная», «Наука о жизни», «Знакомство с природой края», «Наука о море», «Морские сообщества», «Растения моря», «Животные моря», «Человек и море» и др.;

• введение в морские профессии: капитанские курсы, курсы управления моторной или парусной лодками, виндсерфинг;

• курсы пловца-подводника, аквалангиста;

• углубленные туристические навыки и высотная подготовка;

• «Тропа риска» или «Ни дня без приключений»;

• занятия по родному языку, как важнейшей составляющей национальной культуры;

• занятия по иностранному языку, как средству общения с зарубежными коллегами в экспедиции.

К дополнительным кружкам относятся:

• искусство и художественные промыслы;

• кружок журналистики;

• кружок вышивания;

• кружок танцев;

• музыкальный кружок;

• лаборатория театрального искусства;

• верёвочные курсы;

• компьютер как необходимый компонент для исследовательской работы;

• подводная и надводная фото- и видеосъёмка;

• лаборатория прикладной экологии;

• плавание для удовольствия.

Комплексная сбалансированная научная программа «Морской исследователь». Эта программа обучает обращению с аквалангом и прививает навыки, необходимые научным сотрудникам, натуралистам и путешественникам для работы в полевых условиях и даже для выживания в экстремальных условиях. Программа делится на несколько категорий (по степени сложности) и включает сбалансированные курсы:

• научный курс (в зависимости от задач и условий);

• пловец-подводник, аквалангист;

• морские профессии;

• подводная и надводная фото- и видеосъёмка;

• углубленные туристические навыки;

• прикладная экология;

• иностранный язык.

Для ребят, выбравших обучение по этой программе, другие дополнительные дисциплины не обязательны.

Морской исследователь-1. Цель этой программы – обучить ребят проводить исследования с применением акваланга. Погружаясь с аквалангами, они будут учиться собирать материалы, необходимые при морских исследованиях. Программа

построена таким образом, чтобы научить её участников работать под водой и дать им базовые знания об окружающей морской среде.

Морской исследователь-2. Это довольно продвинутая программа для тех, кто имеет опыт плавания с аквалангом и продолжает совершенствовать свои умения при сборе научных данных о море. Она рассчитана на ребят не моложе 15 лет, имеющих соответствующее удостоверение или справку о том, что они совершили за последний год как минимум 10 погружений с аквалангом и успешно сдавшим нормативы инструкторам лагеря.

Морской исследователь-3. Предлагаемая программа морских исследований с использованием лёгкого водолазного снаряжения рассчитана на проведение отдельных научных проектов. Её участником может стать тот, кто успешно завершил программы *Морской исследователь-1* или *2* в лагере (или продемонстрировал подобные умения в работе с аквалангом) и проявил заинтересованность в проведении морских исследований. Предлагаемые научные работы связаны с проектами в области морской биологии. Здесь ребята впервые могут столкнуться с настоящими морскими исследованиями. Для участия в этой программе необходимо разрешение инструктора.

Кроме того, ребятам предлагается 3 необычных концерта с дискуссией о музыке, культуре, истории, экологии и о взаимоотношениях людей.

Каждый, закончивший определенную программу, получает удостоверение лагеря с описанием завершённого курса.

Лаборатории лагеря. В лабораториях имеются всевозможные таблицы, иллюстрации, специальные микроскопы, ёмкости для хранения образцов, химические препараты, наборы для анализа воды, сети, корзины, стеклянные ёмкости, необходимые для исследовательской работы, океанографическое оборудование, микроскоп со специальной приставкой для фотографирования микроорганизмов.

Итак, во время пребывания в лагере ребята могут познакомиться не только с подводным миром, но и с теми малозаметными, на первый взгляд, отношениями, которые связывают все морские организмы в единую цепочку жизни:

- с экологией моря, дюн и пляжа;
- с черноморскими рыбами и беспозвоночными;
- с живыми организмами, обитающими на подводных частях строений;
- с сообществами губок и водорослей;
- с жизнью черноморского мелководья.

Участвуя в программе, ребята приобретут важные для жизни навыки на занятиях по управлению моторной или парусной лодками, на начальных капитанских курсах, освоят работу с аквалангом на курсах пловцов-подводников, отправятся в 1- и 2-дневные экспедиции, на экологические морские и наземные экскурсии, пройдут ряд курсов, впервые включённых в практику российских лагерей. Занятия проводят как отечественные, так и зарубежные специалисты. Поэтому английский язык, изучение которого также предусмотрено программой, может пригодиться им для самого непосредственного контакта с педагогом. Не останутся без внимания и ночное море, и низкое звёздное южное небо.

Ребята могут заниматься на соответствующем их знаниям уровне. Занятия проводятся дипломированными специалистами. С ними постоянно находятся квалифицированные инструкторы, прошедшие специальную подготовку по оказанию помощи на воде.

Но все эти новые курсы ни в коей мере не вытесняют традиционных, привычных и любимых детьми кружков танцев, музыки, художественных ремёсел,

театрального искусства, журналистики и др. Помимо всего этого ребята могут принимать участие в интереснейших экскурсиях по краю. Вечерами ребят ждут встречи с актёрами, кинофильмы, дискотеки, костры, знакомство с классической музыкой на берегу моря...

Основной принцип программы в том, чтобы каждый приезжающий ребёнок открыл для себя что-нибудь новое, нашел что-то интересное и, конечно же, отдохнул, наполнив себя солнцем, морем, морским воздухом и новыми впечатлениями.

Для качественного осуществления программы оптимально количественное соотношение 100 детей / 50 педагогов (или 150/75).

Полная программа включает 5 основных блоков (в лагерях разных типов могут быть использованы отдельные фрагменты этих блоков):

- 1) психологическая подготовка и психологическое сопровождение;
- 2) основной базовый курс;
- 3) специализированный курс;
- 4) дополнительный курс;
- 5) активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия.

1. Психологическая подготовка и психологическое сопровождение (12 часов)

- 4 часа – в один день (2 часа – психологические тесты, 2 часа – верёвочный курс);
- 6 часов – в поле (2 часа – озеро, 2 часа – лес, 2 часа – лиман);
- 2 часа – в последний день.

Виды занятий:

- тренинги;
- верёвочные курсы;
- тропы доверия;
- психологические тесты.

2. Основной базовый курс

А) Физическая подготовка (32 часа)

- 7 часов – в лагере (текущие спортивные мероприятия);
- 19 часов – ежедневная особая зарядка;
- 2 часа – в походе на озере 4 часа – массовые спортивные праздники (открытие – 2 часа, посвящение – 2 часа).

Б) История страны и края как основа для понимания экологических законов (12 часов)

- 4 часа – занятия в классе;
- 6 часов – занятия в поле у костра (рассказы учёных, путешественников);
- 2 часа – озеро;
- 2 часа – лес;
- 2 часа – лиман;
- 2 часа – фильм (исторический).

В) Основы первой медицинской помощи, спасения и выживания (8 часов)

- 2 часа – подводная подготовка;

- 4 часа – туристическая подготовка;
- 2 часа – в классе в лагере.

3. Специализированные курсы

А) Естественнонаучный цикл (40 часов)

10 часов в классах и лабораториях лагеря:

- 1 час – мониторинг;
- 1 час – аквариум;
- 2 часа – микробиология;
- 2 часа – география и геология;
- 3 часа – биология и экология;
- 1 час – домашние животные.

6 часов в кинозале:

- фильм в лагере с комментариями;
- занятия в поле (3 фильма).

16 часов – экологические тропы:

- 4 часа – озеро;
- 4 часа – лес;
- 4 часа – река;
- 4 часа – болото.

6 часов – астрономия:

- в классе – 2 часа;
- в лагере вечер работы с телескопом – 2 часа;
- в поле работа с телескопом – 2 часа.

Экологические тропы могут быть заменены экскурсиями на автобусе по уникальным местам области или края.

Б) Подводная подготовка (34 часа)

4 часа – плавание:

- в лагере (включая бассейн);
- в рамках туристической подготовки (озеро или река).

3 часа – комплект №1:

- в лагере 2 часа;
- в поле 1 час (озеро или река);

6 часов – первая медицинская помощь и спасение:

- в лагере 2 часа;
- в поле 4 часа (в рамках туристической подготовки – озеро).

1 час – узлы, такелаж:

- в поле 1 час (вместе с капитанскими курсами – озеро).

24 часа – комплект №2:

- 14 часов – отработка приёмов работы в комплекте №2;
- 2 часа – подводное ориентирование;
- 2 часа – сбор научного материала;
- 2 часа – подводная фото- и видеосъёмка;
- 2 часа – поиск затонувших предметов (озеро);
- 2 часа – ночные погружения (лагерь).

В) Капитанские курсы и парусная подготовка (18 часов)

- 6 часов в лагере;
- 10 часов в поле (озеро – 10 часов);
- 2 часа – фильм;
- морские карты (класс);
- узлы, такелаж (дополняет подводную подготовку);
- моторы (класс, озеро);
- знаки (класс);
- погода, ветер – правильное использование погодных условий (дополняет естественнонаучный цикл);
- звёздное небо (дополняет естественнонаучный цикл);
- вождение моторной лодки (в полевых условиях: лагерь, озеро);
- парусная подготовка (озеро, лиман);
- гребля на байдарках, каноэ (озеро);
- акваглайд (лиман).

Г) Туристическая и высотная подготовка

Походы нескольких типов:

- 2-3-х дневные (озеро-лес) (в зависимости от возраста) – 2 ночёвки с вечерними кострами, приготовление пищи на костре;
- однодневный поход в лес (1 ночёвка – утром отъезд) – вечерний костер и приготовление пищи на костре;
- лодочный поход;
- конный или пеший поход по заданию программы.

В походах – занятия по освоению навыков полевой жизни (12 часов):

- 1 час – туристическая подготовка;
- 2 часа – переправа через озеро;
- 2 часа – знакомство с лошадьми и работа с ними;
- 1 час – узлы, страховки;
- 4 часа – техника безопасности, первая медицинская помощь и спасение, выживание;
- 2 часа – плавание с грузом.

Освоение навыков высотной подготовки, альпинизма и скалолазания (10 часов в лагере):

- на стене;
- в классе;
- фильм (2 часа).

Туристическая и высотная подготовка, как и капитанские курсы, дополняют естественнонаучный блок, т.к. именно в походах реализуется много практических занятий естественнонаучного цикла.

Д) Поход (озеро) – 1,5 дня:

- 4 часа – байдарки, каноэ, паруса;
- 1 час – плавание с грузом (туристическая подготовка);
- 1 час – первая медицинская помощь (туристическая подготовка);
- 2 часа – переправа (туристическая подготовка);
- 2 часа – лошади (туристическая подготовка);
- 4 часа – экологическая тропа (естественнонаучный цикл);
- 2 часа – костёр (история);

- 8 часов – сон;
- 1 час – психологические тренинги.

Е) Поход (лес):

- Туристическая подготовка;
- Первая медицинская помощь – 3 часа;
- Психологические тренинги;
- Астрономия – 2 часа;
- Костер – 2 часа;
- Верёвочные курсы;
- Игра.

Ж) Фото и видеосъёмка (7 часов):

Подготовительный курс:

- 1 час – знакомство с проектом и аппаратурой;
- 2 часа – подготовка и анализ сценария;
- 2 часа – съёмка;
- 2 часа – монтаж.

Съёмка научного короткометражного фильма о программе:

- участие в конкурсе фильмов;
- участие в конкурсе фоторабот о программе.

Конкурс-фестиваль с номинациями:

- лучший фильм;
- лучшая операторская работа;
- лучшая роль (актерская работа);
- лучший сценарий/режиссура;
- лучший костюм.

Основы фотосъёмки:

- сюжет;
- отражение сути программы;
- портрет.

Параллельно идет фото- и видеосъёмка программы.

Дополнительный блок: творческие занятия и ремёсла

А) Изобразительное искусство и прикладные ремёсла (12 часов)

Занятия могут проходить в аудитории и в поле, а также в походе; необходимы для раскрытия талантов ребёнка, творческих способностей и навыков:

- живопись;
- графика;
- керамика;
- гончарное дело;
- поделки;
- оформление пособий по программе (маек, кружек и т.д.);
- участие в конкурсе детского морского рисунка в Антибах;
- создание коллекции рисунков детей – фотооткрыток.

Б) Уроки культуры, хорошего тона, риторики, танцев (10 часов):

- музыкальные занятия (всё, что необходимо современному интеллигентному человеку);

- музыкальный час;
- выбрать и разучить отрядную песню, сопровождающую фильм отряда;
- выбрать и выучить лагерную песню;
- познакомиться с музыкой разных направлений (сравнить плюсы и минусы);
- познакомиться с танцами разных типов и подготовиться к балу;
- познакомиться с хорошими манерами;

Блок «Активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия»:

Использование базы программы: книги, видео и DVD материал.

Отдых на берегу (пляже), который может сочетаться с рисованием на камнях, гальке (12 часов):

- 9 часов в лагере,
- 3 часа в походах.

Танцевальные программы (8 часов):

- 4 часа – танцевальные вечера (танцы разных народов);
- 4 часа – концерты, совмещённые с танцевальными программами, приуроченными к праздникам программы;
- 4 часа – балы.

Праздники:

- День открытия смены;
- День Охраны окружающей среды;
- День Моря (концерт вожатых, сотрудников, детей);
- Экватор – День Нептуна (посвящение в члены команды и друзья членов команды, концерт детей, вожатых, сотрудников);
- День закрытия смены;
- Кинофестиваль (в День закрытия смены).

Показ 6 специальных фильмов: 3 естественнонаучных, 1 исторический, 1 для капитанских курсов, 1 для туристической подготовки. Дискуссии об истории края, страны, погоде, воде, растениях, животных, путешествиях, технике безопасности на примерах разных фильмов.

Службы программы

1. *Психологическое сопровождение и методологическая работа (12 часов):*

Руководитель (+ помощник).

А) Психологическое сопровождение (12 часов)

- Тренинги сплочения;
- Верёвочные курсы;
- Свечки.

Б) Методология составления расписания (ежедневно).

2. *Физическая подготовка и обеспечение походов (32 часа):*

Руководитель (+ помощник).

А) Физическая подготовка (32 часа);

Б) Обеспечение походов (во время проведения походов), решение всех организационных вопросов, связанных с этим.

3. *Естественнонаучный цикл (40 часов):*

Руководитель (+ штат).

4. Водная и парусная подготовка (56 часов):

Руководитель (+ штат).

А) Плавание и подводная подготовка (38 часов):

Руководитель (+ штат, включая ассистентов);

Б) Капитанские курсы и парусная подготовка (18 часов):

Руководитель (+ штат);

5. Туристическая и высотная подготовка (24 часа):

Руководитель (+ штат).

6. Фото- и видеосъёмка (7 часов):

Руководитель (+ помощник).

6. Изобразительное искусство и керамика, гончарное дело (12 часов):

Руководитель (+ помощник).

7. Культура и история (22 часа):

Руководитель (+ помощник).

А) Уроки культуры, танца, музыки, хорошего тона (10 часов);

Б) История страны и края как основа для понимания экологических законов (12 часов).

8. Педагогическая работа (ежедневно):

Руководитель (+штат).

9. Техническая служба:

Руководитель (+штат).

10. Административная работа (ежедневно):

Руководитель (+помощник).

11. Научный руководитель.

3.1.2. Программа «Лес полон знаний – сделай их своими»^{*}

Лето... Как долго ждут его взрослые и ребята – всю дождливую позднюю осень; всю холодную снежную зиму, когда не высунешь на улицу носа, не одевшись, «как капуста», в 100 одежек, и всю весну, которая уже дразнит теплом, зеленью, но не пускают на волю уроки... Но вот наконец-то последние задания выполнены, отметки за них получены. Каникулы!

Врезавшиеся в небо громады зданий – и устремленные ввысь стройные стволы с зелёными шапками; режущее сверканье зеркальных витрин – и ласкающая глаз гладь лесных озёр; разрывающее душу гроыхание пронсящегося транспорта – и шуршание спешащего куда-то ёжика; рёв и гудение вертолётных и самолётных моторов над головой – и пение птиц в кронах деревьев... Конечно, это город и лес. То, от чего мы устали за зиму, и то, к чему мы после этого так стремимся весной и летом. А ребята убегают ещё и от своих обязательных и порой таких утомительных занятий.

Программа «Лес полон знаний – сделай их своими» предлагает отдых, который не только укрепит ваши мышцы, успокоит ваши нервы, очистит ваши лёгкие, но и даст вашим глазам по-другому увидеть лес, весь окружающий мир, а душе – иначе их почувствовать. Программа предлагает отдых в лесном экологическом лагере.

Привить любовь к природе, а не заставить выучить правила общения с природой, пробудить желание защитить её, показав всю её красоту, всё богатство

^{*} Камнев А.Н., Камнева М.А.

не по книгам, фильмам, картам и урокам, а при непосредственном контакте с этим миром – вот цель, которую ставит перед собой программа.

Лесная экологическая программа – это совокупность самых разнообразных, но дополняющих друг друга видов деятельности – от похода за грибами и ягодами до научных лабораторных исследований, кому что больше по сердцу. Поэтому индивидуальная программа каждого ребёнка, составленная с учётом его пожеланий, будет включать целый комплекс дисциплин, прививающих навыки и знания, необходимые как в нашей ежедневной жизни, так и в полевых условиях.

Этот комплекс содержит ряд обязательных, специализированных и дополнительных курсов, которые включают и лабораторные, и полевые занятия.

Лес знаком нам с самого детства – по сказкам, картинам, походам за грибами и ягодами. Он кусочек нашей жизни, который всегда рядом и не исчезает за горизонтом, как океан или море. Но каждая встреча с ним – случаются ли они часто или редко – это обязательно глоток свежести, радости и душевного ликования. А ещё – свободы. Ведь лес не давит крупнопанельной однообразной мощью, он живой и делится этой жизнью с нами. В ней не только грибы да ягоды, кукушки да ёжики. Это целый мир тайн, загадок и законов. За дверью, которую вы открываете, входя в лес, целый кладёз знаний, но не у каждого есть золотой ключик для этой двери. Вот мы и хотим дать ребятам такой ключик. Только взять его надо не в руки, а в сердце, и хранить в душе.

Программа «Лес полон знаний...» в большей степени проводилась в осеннее, зимнее и весеннее время на базе подмосковных лагерей.

Основной целью программы было создание сети лагерей, которые функционировали бы не только как оздоровительные и спортивные лагеря отдыха, но ещё могли бы стать настоящими научно-исследовательскими центрами и техническими базами для детей и молодёжи. Более того, эти лагеря должны были бы стать центрами ранней профориентации и, занимаясь популяризацией современной науки, работать по единой научной программе в рамках отечественных и международных проектов. Например, «Мониторинг состояния окружающей среды», «Морские и наземные ландшафты», «Биоресурсы», «Заказники и заповедники», «Обменные международные экологические практики» и др. Наконец, эти лагеря должны были бы стать школами подготовки специалистов.

Учитывая сложившуюся в стране обстановку, разрабатывая программы «Лес полон знаний...» и «Всеуму учит море», мы попытались предоставить нашим школьникам и студентам возможность поучаствовать в очень ответственном деле, а именно – в работе в лесу и на море. Да! Именно в работе, т.е. в том, чего им не хватает дома, а в итоге порождает в обществе проблемы, такие как иждивенчество и инфантилизм.

Научно-приключенческая экологическая программа «Лес полон знаний...» призвана решать именно эту задачу. При написании программы мы ставили перед собой следующие цели:

- воспитание у подрастающего поколения ответственности за свои поступки перед обществом и природой;
- непрерывное экологическое образование и воспитание экологической нравственности у студентов и школьников;
- ранняя профориентация и популяризация современной науки и техники;
- неназидательная профилактика вредных привычек.

Программа «Лес полон знаний...» дает возможность ребятам – как студентам, так и школьникам – проявить себя с разных сторон, в необычных условиях, в разнообразных сферах деятельности.

В качестве педагогических принципов в основу программы были положены принципы деятельного образования и эмпирического обучения. В качестве психолого-педагогических «инструментов» были взяты дисциплины и предметы, которые необходимы при подготовке путешественников и полевиков-исследователей.

В зависимости от возраста ребят, внешне программа может быть приключенческой, естественнонаучной или рекреационной. Однако её базовыми и неотъемлемыми воспитательными элементами должны оставаться, как и в предыдущей программе, работа с аквалангом, парусная подготовка, походы разной сложности, лодки, моторы и, конечно же, знакомство с жизнью леса. Всё это, с одной стороны, порождает интерес и романтический настрой, а с другой – воспитывает в ребятах чувство ответственности и самостоятельности.

Программа «Лес полон знаний – сделай их своими» включает в себя самые разнообразные, но дополняющие друг друга виды деятельности – от приобретения навыков работы в полевых условиях до научных лабораторных исследований. Все программы формируются вокруг леса и лесной зоны. Лес и окружающий его мир становится необычной образовательной площадкой.

Ребята могут обучаться всем премудростям на соответствующем их знаниям уровне, занятия с ними проводят дипломированные специалисты. Рядом с ребятами постоянно находятся квалифицированные инструкторы, прошедшие специальную подготовку по оказанию помощи, как на воде, так и на суше. Соотношение детей и педагогов обычно составляет два к одному.

Все курсы программы поделены на обязательные, специализированные и дополнительные. Обязательным компонентом программы является психологическое сопровождение.

Внешне все курсы ориентированы, как мы говорили выше, на подготовку путешественника, исследователя, молодого человека, у которого есть чувство романтики и жажда приключений, что является естественным с точки зрения физиологии ребёнка. На самом деле сами занятия и весь инструментарий, необходимый для проведения курсов по дисциплинам, связанным с подготовкой путешественников, становятся психолого-педагогическими инструментами, необходимыми как для приобретения знаний, так и для воспитания экологической нравственности. Более того, все курсы тем или иным образом связаны с природой. Например, работа со стеклом или глиной, с одной стороны, развивает моторику, с другой – заставляет ребят вспомнить, откуда произошли эти материалы, что неназидательно расширяет их кругозор. Но все эти курсы ни в коей мере не вытесняют привычных и любимых детьми кружков танцев, музыки, художественного творчества, театрального искусства, журналистики и др. Ребята участвуют в познавательных экскурсиях, по вечерам встречаются с интересными людьми, смотрят кинофильмы, ходят на танцевальные вечера и костры, знакомятся с классической музыкой.

Обязательные курсы связаны с различными аспектами изучения природы. Как бы ни отличались они друг от друга по названиям и содержанию, их объединяет одна общая цель – подготовить ребят физически и нравственно к иному восприятию природы своего края, основной частью которого являются лес, море, горы, к воспитанию не потребителей, а созидателей и защитников.

К таким курсам относятся:

- история края как основа для понимания экологии;
- основы классической экологии с элементами биогеографии;
- основы безопасности, первой медицинской помощи и спасения на воде;
- основы выживания в полевых условиях и в экстремальных ситуациях;
- общая физическая подготовка и приобретение необходимых навыков исследователя и путешественника (включая различные типы зарядок, спортивные мероприятия и соревнования).

Специализированные курсы:

- лесное дело;
- Школа Робинзонов, или Школа Выживания;
- компьютер как необходимый компонент для исследовательской работы;
- биология, география, геология, астрономия, археология, история;
- подводник, моторист, яхтсмен и др. (в зависимости от типа водоёма используются моторные лодки, парусные катамараны, швертботы, байдарки, каноэ и др.);
- подводная и надводная фото-, видеосъёмки;
- высотная подготовка (альпинизм, скалолазание);
- туристическая подготовка (включая работу с лошадью);
- иностранный язык как средство общения с зарубежными коллегами в экспедиции (предпочтительно работа с носителем языка);
- гончарное дело, керамика и работа со стеклом (включая добычу глины, очистку, изготовление посуды, обжиг и использование в быту);
- изобразительное искусство, выжигание.

Дополнительные курсы:

- пение;
- танцы;
- обучение игре на гитаре;
- журналистика;
- экскурсионная программа.

Кроме того, неотъемлемым компонентом программы являются 3 необычные дискуссии о здоровье, музыке, культуре, истории, экологии и о взаимоотношениях людей.

Психологическое сопровождение и верёвочные курсы.

Обязательны для всех верёвочные курсы, которые с одной стороны, многому учат, а с другой – являются реальными курсами психологического сопровождения. Как было написано выше этот курс развивает реакцию, сообразительность, сплачивает коллектив, даёт навыки владения собственными чувствами и эмоциями, учит самообладанию.

Остановимся на некоторых элементах программы «Лес полон знаний...» подробнее.

Школа Робинзонов

Увлекательна и интересна для смелых и мужественных ребят Школа Робинзонов, или Школа выживания. Навыки, приобретенные на этих курсах, пригодятся в дальнейшем и для отдыха, и для работы, и в тех непредвиденных

обстоятельствах, с которыми практически каждый из нас встречается на своём жизненном пути. Ведь не только путешественник, но любой человек может, например, заблудиться в лесу или, плавая на лодке, не справиться с течением и оказаться «по воле волн» в местах, удалённых от городов и поселков. Поэтому навыки выживания не помешают никому из нас.

В рамках этой программы лагерь предлагает несколько сбалансированных безопасных курсов, построенных по принципам выживания в самых разнообразных экстремальных условиях как на суше (в различных типах местности), так и на воде (озёра, реки).

Знакомство с природой края. Здесь ребята познакомятся с прошлым и настоящим края, с основными экологическими законами природы, разнообразием животного и растительного мира; они узнают, кто и что в природе таит в себе скрытую опасность, а кто и что может стать другом и помощником в экстремальных ситуациях.

Углубленные курсы выживания. На этих курсах ребята овладеют следующими умениями и знаниями:

- освоят ориентирование на местности;
- познакомятся с представителями животного и растительного мира, которые могут быть использованы в качестве продуктов питания в экстремальной ситуации;
- научиться разводить огонь, готовить пищу на костре, строить шалаши, ставить палатки, делать землянки;
- овладеют навыками вождения водного и наземного транспорта;
- освоят приемы адаптации к различным температурным условиям и способы выживания в таких условиях;
- познакомятся с основами безопасности и правилами и приемами оказания первой медицинской помощи.

Общая физическая подготовка. Эти курсы позволят приобрести силу, ловкость и умение владеть своим телом, что немаловажно в экстремальных условиях.

Верёвочные курсы – способствуют развитию реакции, сообразительности, сплоченности в коллективе, дают навыки владения собственными чувствами и эмоциями, научат самообладанию.

Иностранный язык. Владение английским языком необходимо человеку не только в экстремальных ситуациях, но и в нашей ежедневной жизни. Занятия английским языком ставят своей задачей снять языковой барьер, мешающий ребятам использовать имеющиеся у них знания, и окунуть ребят в языковую среду, вселить уверенность в том, что они смогут заговорить на иностранном языке также свободно, как и на родном.

«Школа Робинзонов» подразделяется на четыре уровня по степени сложности предлагаемого материала и в зависимости от возраста участников.

Успешно окончившие «Школу Робинзонов» получают сертификаты.

К занятиям по этой программе допускаются ребята:

- умеющие хорошо плавать (необходимо сдать в лагере нормы по плаванию);
- имеющие соответствующие разрешения, подписанные родителями;
- имеющие медицинскую форму, заполненную и подписанную врачом.

Лесной эколог

Для любознательных мальчишек и девчонок лагерь предлагает новую детскую специализированную программу «Лесной эколог». Эта программа, помимо прививания навыков, необходимых для работы в полевых условиях и даже для выживания в экстремальных условиях, знакомит ребят с основами научных исследований. Кроме того, она дает возможность познакомить ребят с практической деятельностью специалистов по лесному хозяйству. Программа состоит из следующих курсов.

Лесное дело. Здесь ребята знакомятся с историей края, экологией лесных сообществ, прикладной экологией, включающей основы мониторинга окружающей среды.

Углубленные туристические навыки. Этот курс включает в себя:

- плавание;
- курсы выживания;
- основы безопасности, первой медицинской помощи и спасения на воде;
- общую физическую подготовку, необходимую исследователю и путешественнику.

Надводная и подводная фотография и видеосъемка. На этих занятиях ребята осваивают теорию и практику фотографирования и видеосъемки.

Основы компьютерных знаний. Компьютер – это не только неисчерпаемый источник игр, но и помощник в любых научных исследованиях.

Иностранный язык. Владение иностранным языком необходимо любому экологу в его работе.

По степени сложности эта программа делится на несколько категорий:

Лесной эколог–1. Цель этой программы – познакомить ребят с экологией в целом, с экологией леса, дать базовые знания об окружающей среде в лесном биоценозе, а также обучить ребят проводить исследовательские работы в лесу, исследуя животный и растительный мир и биоценоз в целом.

Лесной эколог–2. Это продвинутая программа для тех, кто уже имеет опыт работы в лесу и пытается усовершенствовать свои навыки при сборе научных данных о лесе, разнообразных сообществах и отдельных его обитателях. Участвуя в этой программе, ребята могут выполнять первые самостоятельные научные работы, а также заниматься серьезным мониторингом окружающей среды.

Лесной эколог–3. Предлагаемая программа рассчитана на проведение отдельных научных и научно-практических проектов и работ, посвящённых воспроизводству лесных ресурсов, изучению жизни полезных насекомых, разумному использованию лесных богатств, охране леса, выявлению очагов повреждения леса вредителями и болезнями, борьбе с ними, охране птиц и привлечению их к борьбе за здоровье леса, выявлению памятников природы, в том числе деревьев-долгожителей, и охране этих памятников. Детские проекты обычно проходят в рамках взрослых научно-исследовательских работ в области экологии. Участниками этой программы могут стать те, кто успешно завершил программы «Лесной эколог-1» и «Лесной эколог-2» в лагере, либо продемонстрировал подобные знания и проявил заинтересованность в проведении научных или научно-практических исследований.

Для формирования здоровых отношений в коллективах (детских исследовательских группах) в рамках отдельных программ ребята должны познакомиться с элементами эмпирического образования, в частности, с верёвочными курсами.

Научные курсы по экологии леса

Для увлечённых юных исследователей наша программа предлагает следующие специализированные курсы.

Биография леса. Курс расскажет о судьбах леса в разных уголках планеты с древности и до наших дней; как ошибся даже мудрый Соломон; как нападали на лес и как его защищали.

Лесная тропа. Ребята узнают, как же удаётся «совместно обитать» лесному населению – комарам и птицам, крошечным травам и могучим кедром.

Озёрная тропа. Сообщества озёр – водоросли и травы, снежно-белые лилии и ряска, жуки-плавунцы, лягушки, рыбы, птицы... Со всем этим ребята познакомятся в поле и на лабораторных занятиях.

Лесная поляна. Здесь властвует разноцветье и разнотравье, стрекот кузнечиков и порхание бабочек, гуляет ветер и греет солнце. Как живет лесная поляна, что общего у неё с лесом и что делает её неповторимой – все это можно узнать, пройдя по лесной поляне.

Мир лесных животных. Ребята познакомятся с повадками и нравами лесных обитателей – от крошечного муравья до могучего лося; посмотрят то, что видно любому, пришедшему в лес; научатся видеть то, что может разглядеть лишь опытный глаз знатока.

Лесные солисты и хористы. Кто они – наши лесные певчие, по каким законам строят свою жизнь, как сражаются и радуются, влюбляются и удивляются, защищают себя и нас и воспитывают свою смену; про «серенького» соловья и лазоревую сойку, про крошечную синичку и огромного ворона и ещё про десятки других пернатых расскажут на занятиях по орнитологии.

Ночной лес. Здесь ребят ждет путешествие по притихшему, спящему ночному лесу. Но все ли его обитатели уснули в ожидании восхода солнца? На этот и другие вопросы можно будет ответить всем вместе, бродя ночными тропами, сидя у костра и всё время вслушиваясь в ночную тишину.

Лес и человек. Что такое человек без леса? Что он дает человеку? Как влияет лес на человека и как влияет на него человек? Здесь можно будет узнать, как тесно переплетены жизнь леса и жизнь человека.

Мониторинг окружающей среды. В прошлом человека «встречали леса, а провожали пустыни», – чтобы впредь избежать такого опустошения, нужно внимательно наблюдать за состоянием окружающей среды, выявлять факторы, отрицательно влияющие на него. Научить этому ребят – вот основная задача данного курса.

Все предлагаемые курсы включают как лабораторные, так и выездные занятия. Каждый, закончивший определенную программу, получает удостоверение лагеря с описанием завершённого курса.

Тропа риска

Эти сложные, но очень важные курсы лагерь предлагает для ребят, мечтающих путешествовать. Здесь они научатся преодолевать всевозможные трудности, без которых немислимы ни один поход, ни одна экспедиция, ни одно путешествие. Не менее интересными являются и другие курсы. Вот некоторые из них.

Парусники и виндсерфинг. В лагере ребята получают огромное удовольствие от занятий, на которых их научат управлять парусной лодкой. Хождение под парусом – прекрасный способ для будущего специалиста познакомиться с

направлениями ветров, приливами и отливами, течениями – с тем, что составляет основу океанографии. Начинающим яхтсменам выдается соответствующее удостоверение. Те, кто уже занимались яхтспортом, могут стать участниками более интенсивной программы, готовящей для участия в регате и дающей некоторые теоретические знания.

Участники программы начинают курс на наземном тренажёре, который реагирует на ветер так же, как парус на воде. Ребята научатся прокладывать и держать курс, управлять парусом и многому другому.

Плавание на байдарках и каноэ. Курс по плаванию на байдарках и каноэ скорректирован с учетом местности, в которой расположен лагерь. Во время занятий ребята исследуют природные ресурсы водного бассейна. Большое удовольствие получают участники курса от игр и соревнований по плаванию на байдарке и каноэ.

Курсы спасателей. Лагерь предлагает продвинутые курсы по спасению на воде. Занятия предполагают совершенствование навыков участников курса в умении распознавать опасные ситуации на воде, избегать их и при необходимости преодолевать такие ситуации. Ребята также обучаются оказанию помощи тонущим. Занятия проводятся сертифицированными инструкторами.

Углубленные туристические навыки. Углубленный туристический курс приспособлен к особенностям лагеря и окружающей его среды. Во время занятий ребята приобретают основные туристические навыки, включая ориентирование. Самым интересным моментом этих занятий является поход с ночёвкой.

Фото- и видеосъёмка. Продвинутый курс фотографии и видео-операторов научит технике фотографирования и видеосъёмки мира природы. В конце смены организуется выставка фотографий, чтобы все могли полюбоваться сделанными снимками. Участники курса должны иметь свои фотоаппараты.

Изобразительное искусство, ремёсла и народные промыслы. Здесь ребята познакомятся с работой с глиной, эмалью, камнем. Рисование, макраме, раскраска футболок... Но в лесном краю основное место, конечно же, отведено дереву – поделки из дерева, выжигание, резьба и многое другое, весь тот богатый опыт, который собран в порой уникальных ремёслах края. Участники могут выбрать один вид работы или присоединиться к группе, которая знакомится с разными видами изобразительного искусства, работая понемногу в каждой области.

Лагерная газета «Лес полон знаний». Газета выпускается в течение всех смен лагеря ребятами, которые имеют опыт работы в школьной газете. Копии посылаются родителям, чтобы познакомить их с жизнью в лагере.

Музыкальный кружок. В музыкальном кружке собираются ребята, интересующиеся тем, как создаётся музыка. Они немного играют и все вместе пишут песни.

Работа в лаборатории лагеря. В лабораториях имеются всевозможные таблицы, иллюстрации, специальные микроскопы, ёмкости для хранения образцов, химические препараты, наборы для анализа воды, сети, корзины, стеклянные ёмкости, необходимые для исследовательской работы, микроскоп со специальной приставкой для фотографирования микроорганизмов.

Для качественного осуществления программы оптимально количественное соотношение 100 детей / 50 педагогов (или 150/75).

Полная программа включает 5 основных блоков (в лагерях разных типов могут быть использованы отдельные фрагменты этих блоков):

- 1) психологическая подготовка и психологическое сопровождение;
- 2) основной базовый курс;

- 3) специализированный курс;
- 4) дополнительный курс;
- 5) активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия.

1. Психологическая подготовка и психологическое сопровождение (12 часов) – тренинги; верёвочные курсы; тропы доверия; психологические тесты:

- 4 часа – в один день (2 часа – психологические тесты, 2 часа – верёвочный курс);
 - 6 часов – в поле (2 часа – озеро, 2 часа – лес, 2 часа – лиман);
 - 2 часа – в последний день.
- тренинги; верёвочные курсы; тропы доверия; психологические тесты.

2. Основной курс

А) Физическая подготовка (32 часа):

- 7 часов – в лагере (текущие спортивные мероприятия);
- 19 часов – ежедневная особая зарядка;
- 2 часа – в походе на озере;
- 4 часа – массовые спортивные праздники (открытие – 2 часа, посвящение – 2 часа).

Б) История страны и края как основа для понимания экологических законов (12 часов):

- 4 часа – занятия в классе;
- 6 часов – занятия в поле у костра (рассказы учёных, путешественников);
- 2 часа – озеро;
- 2 часа – лес;
- 2 часа – лиман;
- 2 часа – фильм (исторический).

В) Основы первой медицинской помощи, спасения и выживания (8 часов):

- 2 часа – подводная подготовка;
- 4 часа – туристическая подготовка;
- 2 часа – в классе в лагере.

3. Специализированные курсы

А) Естественнонаучный цикл (40 часов):

10 часов (в классах лагеря, лабораториях):

- 1 час мониторинг;
- 1 час аквариум;
- 2 часа микробиология;
- 2 часа география и геология;
- 3 часа биология и экология;
- 1 час домашние животные.

6 часов:

- фильм в лагере с комментариями;
- занятия в поле (3 фильма).

16 часов – экологические тропы:

- 4 часа – озеро;

- 4 часа – лес;
- 4 часа – река;
- 4 часа – болото.

6 часов – астрономия:

- в классе – 2 часа;
- в лагере вечер работы с телескопом – 2 часа;
- в поле работа с телескопом – 2 часа.

Экологические тропы могут быть заменены экскурсиями на автобусе по уникальным местам области или края;

Б) Подводная подготовка (34 часа)

4 часа – плавание:

- в лагере (включая бассейн);
- в рамках туристической подготовки (озеро или река).

3 часа – комплект №1:

- в лагере 2 часа;
- в поле 1 час (озеро или река).

6 часов – первая медицинская помощь и спасение:

- в лагере 2 часа;
- в поле 4 часа (в рамках туристической подготовки – озеро).

1 час – узлы, такелаж:

- в поле 1 час (вместе с капитанскими курсами – озеро).

20 часов – комплект №2:

- 14 часов – отработка приемов работы в комплекте №2;
- 2 часа – подводное ориентирование;
- 2 часа – сбор научного материала;
- 2 часа – подводная фото- и видеосъемка;
- 2 часа – поиск затонувших предметов (озеро);
- 2 часа – ночные погружения (лагерь);

В) Капитанские курсы и парусная подготовка (18 часов):

- 6 часов в лагере;
- 10 часов в поле (озеро – 10 часов);
- 2 часа – фильм.

Содержание:

- карты (класс);
- узлы, такелаж (дополняет подводную подготовку);
- моторы (класс, озеро);
- знаки (класс);
- погода, ветер (правильное использование погодных условий) – дополняет естественнонаучный цикл;
- звездное небо (дополняет естественнонаучный цикл);
- вождение моторной лодки (в полевых условиях: лагерь, озеро);
- парусная подготовка (озеро);
- гребля на байдарках, каноэ (озеро);
- акваглейд (море).

Г) Туристическая и высотная подготовка

Походы нескольких типов:

- 2-3-х дневные (озеро-лес) (в зависимости от возраста) – 2 ночёвки с вечерними кострами, приготовление пищи на костре;
- однодневный поход в лес (1 ночёвка – утром отъезд) – вечерний костёр и приготовление пищи на костре;
- лодочный поход;
- конный или пеший поход по заданию программы.

В походах – занятия по освоению навыков полевой жизни (12 часов):

- 1 час – туристическая подготовка;
- 2 часа – переправа через озеро;
- 2 часа – знакомство с лошадьми и работа с ними;
- 1 час – узлы, страховки;
- 4 часа – техника безопасности, первая медицинская помощь и спасение, выживание;
- 2 часа – плавание с грузом.

Освоение навыков высотной подготовки, альпинизма и скалолазания (10 часов в лагере):

- на стене;
- в классе;
- просмотр фильма (2 часа).

Туристическая и высотная подготовка, как и капитанские курсы, дополняют естественнонаучный блок, т.к. именно в походах реализуется много практических занятий естественнонаучного цикла.

Д) Походы

Поход на озеро – 1,5 дня:

- 4 часа – байдарки, каноэ, паруса;
- 1 час – плавание с грузом (туристическая подготовка);
- 1 час – первая медицинская помощь (туристическая подготовка);
- 2 часа – переправа (туристическая подготовка);
- 2 часа – лошади (туристическая подготовка);
- 4 часа – экологическая тропа (естественнонаучный цикл);
- 2 часа – костёр (история);
- 8 часов – сон;
- 1 час – психологические тренинги.

Поход в лес:

- туристическая подготовка;
- первая медицинская помощь – 3 часа;
- психологические тренинги;
- астрономия – 2 часа;
- костер – 2 часа;
- верёвочные курсы;
- игра.

Е) Фото и видеосъёмка (7 часов):

- 1 час – знакомство с проектом и аппаратурой;
- 2 часа – подготовка и анализ сценария;
- 2 часа – съёмка;

- 2 часа – монтаж.

Съемка научного короткометражного фильма о программе:

- участие в конкурсе фильмов;
- участие в конкурсе фоторабот о программе.

Конкурс-фестиваль с номинациями:

- лучший фильм;
- лучшая операторская работа;
- лучшая роль (актерская работа);
- лучший сценарий/режиссура;
- лучший костюм.

Основы фотосъемки:

- сюжет;
- отражение сути программы;
- портрет.

Параллельно идет фото и видеосъемка программы.

4. Дополнительный блок;

А) Изобразительное искусство (12 часов)

Занятия могут проходить в аудитории и в поле, а также в походе:

- живопись;
- графика;
- керамика;
- гончарное дело;
- поделки;
- оформление пособий по программе (маек, кружек и т.д.);
- участие в конкурсе детского морского рисунка в Антибах;
- создание коллекции рисунков детей – фотооткрыток.

Б) Уроки культуры, хорошего тона, риторики, танцев (10 часов)

Музыкальные занятия и музыкальные часы для того, чтобы:

- выбрать и разучить отрядную песню, сопровождающую фильм отряда;
- выбрать и выучить общелагерную песню;
- познакомиться с музыкой разных направлений (сравнить плюсы и минусы);
- познакомиться с танцами разных типов и подготовиться к балу;
- познакомиться с хорошими манерами.

5. Блок «Активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия»

А) Использование досуговой базы программы:

- книги,
- видео и DVD материал.

Б) Отдых на берегу (пляже)

Может сочетать в себе купание и рисование на камнях, гальке (12 часов):

- 9 часов в лагере;
- 3 часа в походах;

В) Танцевальные программы

8 часов: 2 обычных танцевальных вечера (танцы разных народов);

Г) Концерты

Совмещены с танцевальными программами, приуроченными к праздникам программы (6 часов):

- День открытия смены;
- День закрытия смены;
- День Леса (концерт вожатых, сотрудников, детей);
- Экватор – посвящение в члены и друзья членов команды, концерт детей, вожатых, сотрудников;
- Кинофестиваль (в День закрытия смены).

Показ 6 специальных фильмов: 3 естественнонаучных, 1 исторический, 1 для капитанских курсов, 1 для туристической подготовки. Дискуссии об истории края, страны, погоде, воде, растениях, животных, путешествиях, технике безопасности на примерах разных фильмов.

3.1.3. Программа «Вождь краснокожих» *

В детстве многие мальчишки, да и девчонки мечтают украсить своё лицо боевой раскраской, волосы – орлиным пером, грудь – подвеской из когтя дикого медведя гризли. И стать индейцами! С юных лет образ благородного индейца, пришедший к нам из книг Джеймса Фенимора Купера и фильмов с участием культового актера Гойко Митича, вызывал уважение, трепетное почтение и интерес. Атлетически сложенный, выдержанный, мужественный, немногословный, честный, мудрый... Сила духа и физическая сила пронизывала образ краснокожего воина.

Что поражало нас в этих людях – неподкупная честность, простота и логичность суждений, глубокое знание природы. Что можно возразить, например, словам одного из индейских вождей, обращенных к бледнолицым колонизаторам Дикого Запада: «Когда будет срублено последнее дерево, когда будет отравлена последняя река, когда будет поймана последняя птица, – только тогда вы поймете, что деньги нельзя есть». Как говорится, комментарии излишни. Просто, логично – и глубоко, очень глубоко!

Индейцы не учились в гуманитарных университетах и не посещали уроков биологии. Их школой был окружающий мир. Они хорошо осознавали этот факт и пользовались знаниями, сокрытыми вокруг них. Коренные жители американского континента говорили: «Знание спрятано в каждой вещи. Когда-то мир был библиотекой». Однако, что в высшей степени интересно, знание само по себе их не интересовало. Вернее, оно не воспринималось индейцами как самоцель. Эти «дикари», как их называли завоеватели «Дикого Запада», стремились к мудрости. «Стремись к мудрости, а не к знаниям. Знания – это прошлое. Мудрость – это будущее». Это изречение ещё одного индейского правителя сродни совету древнеегипетского мудреца визира Птаххотепа, который полагал, что мудрость окружает человека в его повседневной жизни и что не стыдно знатному человеку искать совета даже «у неграмотной служанки над зернотеркой», которая обладает мудростью в равной степени с учёным мужем.

* Камнев О.А., Камнев А.Н

Чему же смогли обучить «дикарей» бледнолицые колонизаторы? Языку «цивилизованной дипломатии», иными словами – лжи. Используя этот «язык», а так же «огненную воду» они сталкивали некогда дружественные племена между собой и в итоге уничтожили древнюю цивилизацию.

Бережное и трепетное отношение к окружающему миру, а главное – чувство меры, присущее коренным жителям американского континента, всегда приводило авторов в восторг. Взять у природы не более, чем требуется для того, чтобы выжить, не расточать впустую ресурс, не важно какой – воду или золото, не применять силу для нападения, но только для защиты. Мы сталкиваемся с неподдельным удивлением и искренним непониманием в словах восклицания ещё одного индейского вождя, адресованного опять же угнетателям индейского народа: «Почему вы берете силой то, что не можете взять любовью?!»

Ярко запечатлелся в детской памяти авторов тот факт, что племя просило прощения у того животного, на которого мужчины отправлялись на охоту, чтобы добыть пропитание своим семьям. Во многом это заложило основы этики – для тех, кто в дальнейшем избрал профессию биолога.

Можно ещё долго рассказывать про то, как с друзьями мы играли в индейцев, презрительно называя «бледнолицыми» мальчишек, не желающих вступить в наше племя. Придумывали друг другу имена сродни тем, что носили наши любимые краснокожие герои. Каждый из нас стремился стать похожим на индейца не только внешне, но и внутренне. Это были лучшие моменты летних каникул. Нам хотелось поскорее вырасти, чтобы стать такими же большими и сильными, чтобы защищать слабых и бороться за справедливость. Для этого мы занимались спортом и закаливались. Старались учиться лучше, чем «бледнолицые», чтобы не опозорить наше «племя». Мы получали ссадины и синяки на коленках и, конечно же, традиционные и вполне заслуженные порции нравоучений от родителей за поздние возвращения домой с прогулок.

Но вот мы выросли, поступили в университеты, пошли работать, создали семьи и родили детей. О детстве и отдыхе остались лишь воспоминания... и мечты... Однако так хотелось ещё раз вернуться в те замечательные дни – школьные каникулы.

Кто такой взрослый? Взрослый – это ребёнок, теряющий день за днем свою простоту, честность и постепенно утрачивающий свою способность мечтать. «Старость наступает тогда, когда человек перестает мечтать», – говорили восточные мудрецы. «Когда умирает легенда и пропадает мечта, в мире не остается величия», – считали индейцы.

Вот почему, когда проект «Отдых и учёба с радостью» окреп, а научно-приключенческая программа «Всему учит море» позволила накопить средства, мы организовали этнокультурную программу «Вождь краснокожих». Её апробация состоялась летом 2009 г.

Итак, детский лагерь «Вождь краснокожих». Здесь мы не станем учить ребёнка секретам успешного бизнеса и не посоветуем, как проще добраться до вершины карьерной лестницы, как стать лидером и, используя «язык дипломатии», успешно «избавиться от конкурентов». Мы не научим ребёнка говорить на английском или французском языке за эти летние каникулы. Мы так же не станем учить писать программы для компьютеров и играть в преферанс, покер и прочие благородные игры. У нас нет занятий по дефиле, и подиума, кстати, у нас тоже нет. К сожалению, мы не сможем научить ваших дочерей даже искусству макияжа (хотя они будут разукрашивать лицо на индейский манер – ведь дети это очень любят). Мы не возьмем на себя ответственность за «половое воспитание» вашего отпрыска.

Оставим все эти премудрости нашим общеобразовательным учреждениям и обществу. Так же за оградой нашего лагеря останется традиционная индейская «трубка мира» и «огненная вода» бледнолицых.

Но зато мы попробуем научить ребят слушать и слышать язык животных и птиц, понимать, о чем думают деревья, трава, реки и горы, любить окружающий мир и ценить дружбу. Постараемся возродить утраченное многими из нас уважение к старшим. Напомним, что такое честное слово и расскажем о том, как научиться его держать.

А ещё мы думаем, что мало кто из нас – взрослых – держал в руках кузнечный молот и своими руками ковал оружие, украшения или хотя бы подковы для собственной лошади. Или кто, например, изготовил из собственноручно добытой и приготовленной глины хотя бы один глиняный горшок, в котором можно было бы приготовить обед на костре, который, кстати, большинству «цивилизованных» людей не всегда удается развести без «средства для розжига», взятого на полках ближайшего супермаркета.

То же самое можно сказать о работе со стеклом. Вряд ли кто-то даже задумывался над тем, что стекло и стеклянные изделия можно изготовить где-нибудь ещё, кроме специального стекольного завода. Но так ли это на самом деле?

Современный цивилизованный человек, увидев прялку, скорее всего даже не будет знать, с какой стороны к ней подступиться, а ведь совсем недавно она была обычным рабочим инструментом и только с помощью неё в деревнях получали нить.

Все мы пьем молоко, едим хлеб, но кто из нас хоть раз доил корову (особенно это касается подрастающего поколения) или молот зерно на зернотёрке, чтобы испечь хлеб? Думается, что подобные навыки будут бесполезны как мальчишкам, так и девочкам – будущим мамам, хранительницам очага.

А кто седлал лошадь или хотя бы знает, как правильно это надо делать? Или кто помнит из школьного курса истории, где было изобретено первое седло?

Кто сможет отличить след собаки от следа лисы, след лося от следа коровы, след вороны от следа дятла? А сможете ли горожанин отличить в лесу крик лисы от крика енота? Едва ли.

Если принять все население нашей страны за 100%, то, мы твердо уверены, – не найдется и 0,00001% тех, кто хотя бы раз смог прикоснуться к подобного рода деятельности. Все мы слышали, а некоторые даже видели, как орудует молотом кузнец, или как крутит на станке кувшины гончар. Однако лишь единицы имели возможность попробовать сделать это самостоятельно. Если перефразировать известную русскую народную пословицу – «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», то выйдет «Лучше один раз сделать самому, чем сто раз увидеть, как делают другие»!

Общая идеология программы «Вождь краснокожих» тождественна идеологии программы «Всему учит море» – дать возможность ребёнку за краткий миг летних, зимних, неважно каких каникул прикоснуться как можно к большему количеству дисциплин. Новые и необычные виды деятельности в нашем детском лагере тесно переплетутся с тем, с чем ребёнок сталкивается каждый день дома, в школе, на улице, но, как оказывается, понятия не имеет что же это такое.

Наша цель – показать подростку, насколько разнообразен мир. Ведь не у каждого родителя есть возможность отправить свое чадо заниматься сразу в 5 или 10, или... 20 секций и кружков, что бы тот смог выбрать занятие себе по душе. Подобное могли позволить себе лишь дети королевских и знатных фамилий,

получавших образование в лучших заведениях мира. В нашем же лагере такая возможность есть у каждого ребёнка.

Практически 100% участников наших проектов находят для себя такое занятие, которое становится частью его жизни. Поэтому фактически мы ставим перед собой цель – ранняя профессиональная ориентация ребятшек. Мы стремимся наполнить детский отдых тем, что называется «познавательная активность».

Наша задача – превратить детский лагерь из привычного для большинства взрослых «места ссылки» детей на период детских каникул в место, куда родители стремятся отдать своих отпрысков, с тем, чтобы те смогли найти свой жизненный путь. Чтобы смогли вырваться из того круга общения, в котором им приходится вращаться изо дня в день. Чтобы смогли расширить свой кругозор до уровня значительно большего, чем уровень самих родителей. Ведь, согласитесь, так приятно, когда можно чему-то научиться у собственного ребёнка!

Наша задача – позволить подростку почувствовать себя всесторонне развитой личностью, помочь найти ему свою индивидуальность. Попытаться доказать ребёнку, что намного лучше стать «белой вороной» и удивлять своих сверстников новыми познаниями и навыками, чем «скатываться» до их уровня. Как это ни ужасно сознавать, но многочисленные соцопросы в школах показали, что подростки боятся выделяться из среды сверстников и уж тем более демонстрировать другим свои необычные знания. Особенно это актуально для детишек, обучающихся в средней школе. Намного проще и «безопаснее» оставаться «такими же, как все», чем быть в классе или компании «самым умным».

Мы стремимся подтянуть детишек до своего уровня, а не опустится на их «безопасный». Пытаемся дать многое, но многое и требуем – от желающих участвовать в наших программах. Все вредные привычки должны остаться за рамками нашего лагеря. Всех поклонников продукции компании «Coca-Cola», любителей жвачек, чупа-чупсов, чипсов и прочих «сникерсов» мы просим воздержаться либо от употребления данных продуктов на время поездки в наш лагерь, либо от самой поездки в наш лагерь. Прекращение сквернословия, употребления жаргона и прочей ненормативной лексики – ещё одно незыблемое требование руководства программы к участникам.

Конечно же, подобные ограничения не направлены на популяризацию нашего лагеря среди детей. Но мы не стремимся к «дешёвому авторитету» и не подвержены желанию стать модными или популярными. Наоборот, хочется быть классическими. И к этой простой классике нам хотелось бы приобщить наших с вами детей.

Многие родители задают нам вопрос: «Вы что в самом деле хотите, чтобы мой ребёнок за мои собственные деньги убирал навоз за коровами и лошадьми, кормил и чистил этих нечистоплотных животных?! Вы, наверное, не понимаете, что он, в отличие от большинства детей, учится в нескольких школах, занимается теннисом и английским языком с преподавателем. И вообще-то мы с супругом планировали, что он станет юристом...»

Такой вопрос и вариации на эту тему, к сожалению, не редкость. Родители не представляют себе такие странные детские каникулы и беспокоятся, что их любимое чадо вдруг испачкается о «грязную корову», или его клюнет «глупая курица», а может, что ещё страшнее, его укусит «злая лошадь». Действительно, большинство из нас забыли, что молоко, йогурты и даже глазированные сырки (!), которые мы все любим, получают из молока «грязной коровы». А яичница с беконом никак не сможет получиться без помощи «глупых куриц». И уж конечно

все мы совсем не помним, какую радость испытывали, когда в детстве зимой катались на сани, запряженных тройкой «злых лошадей».

Многие из нас забыли, что, пожалуй, самыми любимыми событиями в детской, да и во взрослой жизни являются поход в зоопарк или цирк, – места, где человек в непосредственной близости может наблюдать за жизнью животных. Почти всякий ребёнок с огромным удовольствием погладил и покормил бы большого и сильного слона, или пушистого ручного медведя, или поплавал бы в одном бассейне с умными дельфинами. В некоторых местах подобные услуги сейчас предоставляются за немалые деньги. А что уж говорить о переживаниях и воспоминаниях счастливых, которые имели возможность побывать в настоящих охраняемых парках живой природы!

В течение нескольких дней проживания в лесу в «индейском стойбище» ребёнок сможет близко познакомиться с жизнью леса изнутри. А на ферме участники проекта получают опыт ухода за коровой и научатся самостоятельно «добывать» молоко. А также взбивать масло и изготавливать разные молочные продукты. Ребята сами увидят, как живут «курочки рябы», и как часто они несут яйца. Выяснят, чем отличается яйцо диетическое от яйца обыкновенного. Смогут вплотную понаблюдать за жизнью кроликов и поухаживать за ними. Овладеют начальными навыками верховой езды, узнают, как седлать и запрягать лошадей, поймут, зачем и как правильно ставить подковы. Вопросы чистки животных и уборки их места обитания также придется решать самостоятельно, естественно, под присмотром опытного инструктора. А ещё за эти школьные каникулы ребята смогут близко познакомиться с множеством видов животных и птиц, собранных в небольшом лесном зоопарке, расположенном недалеко от нашей лесной стоянки.

Конечно же, на первый взгляд это может показаться совершенно нелепым. Возможно, кто-нибудь спросит: «Зачем будущему юристу уметь, например, доить корову или седлать лошадь?» Однако нам кажется, что в этом случае совершенно не важно, кем станет ребёнок – юристом, бухгалтером, инженером или милиционером. Важно – не потерять в себе ощущение единства с природой, чувство радости от общения с ней.

Заметим, что при современных тенденциях нарастания (если не сказать «нагнетания») политкорректности, отдельные атрибуты программы могут восприниматься как нежелательные. Выражения «индеец» и «краснокожий» ныне признаются некорректными и даже оскорбительными для американского и европейского слуха. Однако за последние полтора века образ индейца стал неотъемлемым и для русской культуры, будучи романтизирован многими поколениями разных эпох – от дореволюционных детей, зачитывавшихся книгами Т. Майн Рида, М. Твена и О'Генри, до советских хиппи, облачавшихся в индейские украшения. Поэтому мы в некотором роде играем в «наших собственных индейцев», а вовсе не в «аборигенных жителей Америки» или «вождей коренных американцев».

Идея о том, что дети во время каникул могут проводить время с большой пользой для своего развития, играя в «индейский лагерь», совсем не нова. Ещё в 1908 году замечательный писатель и натуралист Э. Сетон-Томпсон написал книгу «Маленькие дикари» (*Two Little Savages*) о приключениях ребят, которые всерьёз увлеклись игрой в «индейцев». Главная мысль этой книги посвящена воспитательной роли, казалось бы, детского развлечения. Застенчивый и слабый мальчик обладает редким интересом к природе, который никто не разделяет. Но после того как он попадает в сельскую местность, работает на ферме и играет в индейцев с товарищами, он не только крепнет физически, но и получает

возможность преодолеть себя, самоутвердиться, и наконец становится «главным вождем». Неслучайно книга завершается словами: «Сегодня, ребята, кончились ваши каникулы. Завтра с утра пора и за работу!» (Сетон-Томпсон, 1991). Предназначенные для детей, книги Сетон-Томпсона по существу были серьезными трудами по гуманитарно-экологическому воспитанию, оказавшими влияние на многие поколения детей (и соответственно взрослых) и на принципы организации детского отдыха и воспитания на природе, в палаточных лагерях.

Позднее элементы индейских игр стали широко использоваться в лагерях по всему миру, в том числе в СССР. В детских лагерях Российской Федерации также было организовано множество тематических смен, посвященных «индейской жизни», всевозможных робинзонад и походов в этом стиле.

На этом фоне разнообразия «индейских» игр и профильных смен программу «Вождь краснокожих» выделяет уникальное сочетание элементов агротуризма, этнотуризма, экотуризма, морского туризма, научной подготовки и детского отдыха и оздоровления в условиях морского лагеря.

Когда мы создавали программу «Вождь краснокожих», то планировали освоить с ребятами следующие направления.

Военно-охотничьи занятия:

- военные премудрости: стратегия и тактика, доблесть, хитрость, дипломатия;
- выживание в экстремальных условиях;
- техника стрельбы из лука и метания;
- охотничьи премудрости;
- искусство следопыта.

Культурно-исторические занятия:

- история, культура и обычаи индейских народов (обряды, праздники, религия, мифология и язык);
- загадки древних индейцев;
- танцы индейских народов;
- основы общей антропологии;
- основы традиционного мировоззрения.

Ремесленные занятия:

- гончарное ремесло;
- кузнечное ремесло;
- стекольное ремесло;
- вязание и валяние шерсти;
- кожевенная мастерская;
- выпечка хлеба;
- ткацкая мастерская;
- художественная мастерская.

Познавательные занятия:

- жизнь растений;
- жизнь животных;

- жизнь насекомых;
- жизнь грибов;
- жизнь микроорганизмов;
- традиционная и современная медицина;
- основы географии;
- основы климатологии;
- астрономия.

Навыки, необходимые индейцу:

- искусство управления каноэ;
- искусство верховой езды;
- теория и практика строительства вигвама и временных укрытий;
- работа на конюшне, верховая езда, кормление и уход за лошадьми;
- работа на ферме (дойка коровы, взбивание масла, изготовление сметаны);
- приготовление пищи в природных условиях;
- рыбалка.

Все эти направления в той или иной степени реализованы в программе пребывания участников лагеря «Вождь краснокожих». Помимо этого, дети в лагере «Вождь краснокожих» пользуются инфраструктурой программы «Всеми учит море» и ФДООЦ «Смена», в частности:

- лаборатории экологии и микробиологии – для научных занятий,
- скалодром и верёвочный город – для высотной подготовки,
- база подводного плавания – для подводного плавания,
- база малых судов – для экскурсий на моторных лодках,
- аквапарк – полуторачасовой сеанс,
- конная база – для верховых прогулок,
- стадионы – для спортивных занятий и мероприятий,
- танцевальные площадки и летний кинозал – для вечерних мероприятий.

Таким образом, они получают необыкновенно насыщенную программу, не имеющую аналогов в мире по числу приключенческих и обучающих элементов.

Для качественного осуществления программы оптимально количественное соотношение 100 детей / 50 педагогов (или 150/75);

Полная программа включает 5 основных блоков (в лагерях разных типов могут быть использованы отдельные фрагменты этих блоков):

- психологическая подготовка и психологическое сопровождение;
- основной базовый курс;
- специализированный курс;
- дополнительный курс;
- активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия.

1. Психологическая подготовка и психологическое сопровождение (22 часа)

- тренинги;
- верёвочные курсы;
- тропы доверия;
- психологические тесты;
- вечерние свечи (ежедневно).

2. Основной курс

А) Физическая подготовка (34 часа):

- 16 часов – в лагере (текущие спортивные мероприятия);
- 18 часов – ежедневная индивидуальная зарядка.

Б) История и культура народов мира как основа для понимания экологических законов (20 часов):

- 2 часа – индейские игры (на выезде в индейской деревне);
- 6 часов – занятия в поле у костра (мифы и сказки индейцев);
- 4 часа – танцы народов мира;
- 2 часа – народные инструменты;
- 2 часа – вечер живой музыки;
- 4 часа – фильмы (историко-культурные).

В) Основы первой медицинской помощи, спасения и выживания (8 часов):

- 2 часа – техника безопасности в экспедиции;
- 4 часа – туристическая подготовка в походе;
- 2 часа – в классе в лагере.

3. Специализированные курсы

А) Естественнонаучный цикл (32 часа):

Занятия в классах лагеря, лабораториях – 20 часов – включая:

- 2 часа – экология;
- 2 часа – микробиология;
- 2 часа – география и геология;
- 10 часов – биология и экология;
- 2 часа – домашние животные;
- 2 часа – экологическая игра.

Фильмы в лагере с комментариями (2 фильма) – 4 часа.

Экологические тропы (могут быть заменены экскурсиями на автобусе по уникальным местам области или края) – 6 часов, включая:

- экскурсии в горы – 4 часа;
- в лес на звериные тропы – 2 часа.

Астрономия: работа с телескопом в поле – 2 часа.

Б) Водная подготовка (20 часов):

Плавание – 8 часов:

- в лагере (включая бассейн);
- в рамках туристической подготовки (озеро или река).

Комплект №1 (в лагере) – 4 часа.

Гребля на байдарках и каноэ – 8 часов:

- 4 часа в лагере (морская прогулка, гребля на море);
- 4 часа в поле (озеро).

В) Туристическая и высотная подготовка

Походы нескольких типов:

- 2-х дневные (озеро-лес) (в зависимости от возраста) – 2 ночёвки с вечерними кострами, приготовление пищи на костре;

- однодневный поход на ферму (1 ночёвка на сеновале) – вечерний костер и приготовление пищи на печке;
- поход на байдарках, каноэ;
- конный или пеший поход по заданию программы;
- 4 часовой поход на гору (естественнонаучная программа).

В походах – занятия по освоению навыков полевой жизни (12 часов):

- 4 часа – туристическая подготовка и техника безопасности, первая медицинская помощь и спасение;
- 2 часа – выживание и переправы;
- 2 часа – знакомство с лошадьми, крупным рогатым скотом, работа с ними;
- 2 часа – туристические навыки, – приготовление пищи, плавание с грузом.

Освоение навыков высотной подготовки, альпинизма и скалолазания (10 часов в лагере):

- 2 часа теория – узлы, страховки;
- 8 часов на тренажере.

Туристическая и высотная подготовка, дополняют естественнонаучный блок, т.к. именно в походах реализуется много практических занятий естественнонаучного цикла.

Поход в индейскую деревню – 2 суток:

- 4 часа – байдарки, каноэ;
- 2 часа – плавание с грузом (туристическая подготовка);
- 2 часа – уроки выживания, первая медицинская помощь (туристическая подготовка), переправы (туристическая подготовка), верёвочные курсы;
- 2 часа – экологическая тропа (естественнонаучный цикл);
- 4 часа – костёр (история);
- 4 часа – военно-охотничья подготовка;
- 2 часа индейские игры (историко-культурный блок);
- 2 часа – психологические тренинги.

Поход на ферму 1 сутки:

- 4 часа работа с животными (уборка, чистка загонов, дойка, езда);
- 2 часа приготовление пищи, выпечка хлеба;
- 2 часа приготовление молочных продуктов (сметана, сыр, масло);
- 1 час психологические тренинги (свечка);
- 2 часа астрономия.

Г) Ремесленные мастерские (32 часа):

- 8 часов гончарное дело;
- 8 часов ткацкая мастерская;
- 8 часов кожевенная мастерская;
- 4 часа кузнечное дело;
- 4 часа стекольная технология Тиффани;

Д) Военно-охотничья подготовка (8 часов):

- 2 часа теория стрельбы, пейнтбола;
- 2 часа игра (пейнтбол);

- 4 часа стрельба из лука, метание ножей.

4. Дополнительный блок

А) Изобразительное искусство (4 часа):

Занятия могут проходить в аудитории и в поле, а также в походе:

- живопись;
- графика;
- керамика;
- поделки;
- оформление пособий по программе (маек, кружек и т.д.);
- создание коллекции рисунков детей – фотооткрыток.

Б) Уроки культуры, хорошего тона, риторики, танцев:

- выбрать и разучить отрядную песню, сопровождающую фильм отряда;
- выбрать и выучить лагерную песню;
- познакомиться с музыкой разных направлений (сравнить плюсы и минусы);
- познакомиться с танцами разных типов и подготовиться к балу;
- познакомиться с хорошими манерами.

5. Активный и пассивный отдых, а также развлекательные мероприятия

- Использование базы программы – книги, видео- и DVD материал;
- отдых, который может сочетать рисование на камнях, гальке (18 часов): 16 часов на пляже, 2 часа в аквапарке;
- 4 танцевальные программы (8 часов) – танцы разных народов, бал;
- концерты, совмещённые с танцевальными программами, приуроченными к праздникам программы – открытие, закрытие, День добра (6 часов);
- КВН;
- показ уникальных фильмов;
- тихий час (ежедневно).

Службы программы:

1. Психологическое сопровождение и методологическая работа:

Руководитель (+ помощник).

А) Психологическое сопровождение

- Тренинги сплочения;
- Верёвочные курсы;
- Свечки;

Б) Методология составления расписания (ежедневно).

2. Физическая подготовка и обеспечение походов:

Руководитель (+ штат).

А) Физическая подготовка (32 часа);

Б) Обеспечение походов (во время проведения походов), решение всех организационных вопросов, связанные с этим.

3. Естественнонаучный цикл:

Руководитель (+ штат).

4. Водная подготовка:

- Руководитель (+штат);
А) Плавание:
Руководитель;
Б) Гребля на байдарках и каноэ:
Руководитель.
4. *Туристическая и высотная подготовка:*
Руководитель (+ штат).
5. *Фото- и видеосъемка:*
Руководитель (+помощник).
6. *Изобразительное искусство и керамика:*
Руководитель (+помощник).
7. *Гончарное дело:*
Руководитель (+помощник).
8. *Кузнечное дело:*
Руководитель.
9. *Ткацкая мастерская:*
Руководитель.
10. *Кожевенная мастерская:*
Руководитель.
11. *Военно-охотничья подготовка:*
Руководитель.
12. *Культура и история:*
Руководитель.
А) Уроки культуры, танца, музыки, хорошего тона (10 часов);
Б) История и культура народов мира как основа для понимания экологических законов.
13. *Педагогическая работа (ежедневно):*
Руководитель (+штат).
14. *Административная работа (ежедневно):*
Руководитель (+помощник).
15. *Техническая служба:*
Руководитель (штат).
16. *Научный руководитель.*

Лошади, коровы, телята, кролики, куры, утки... Иными словами – скотный двор. С одной стороны, странно представить себе там наших городских «тепличных детей», жизнь которых опекается строгими правилами. С другой стороны масса российских детей живут в деревне и ухаживают за сельскохозяйственными животными. А в советское время во многих пионерских и трудовых лагерях, в коммунах и детских домах дети активно участвовали в сельскохозяйственных работах. Было ли это вредным для детей, можно ли считать это варварским использованием дешевого детского труда? Разумеется, нет, поскольку это был эффективный инструмент трудового воспитания, на который, в частности, опирался великий педагог А.С. Макаренко.

Одним из последних и наиболее популярных в развитых европейских странах направлений современного туризма, наряду с экотуризмом, стал туризм аграрный. Городские жители платят большие деньги, чтобы выехать и вывезти всю свою семью на настоящую действующую ферму, поучаствовать в процессе ведения подобного хозяйства. Им позволяют, естественно под присмотром специально обученного персонала, ухаживать за животными, кормить их, пасти, мыть и

убирать за ними. Учат доить коров, стричь овец, седлать и запрягать лошадей – в общем, многим премудростям, необходимым настоящему фермеру. Подобного рода услуги на западе сейчас стали предоставлять ведущие туроператоры, поскольку востребованность их постоянно растет. Кроме того, всё более популярным стало такое понятие, как «аграрный детский лагерь».

Что это – дань моде или естественная потребность человека в непосредственном общении с природой и животными? Думается, что скорее всего – второе. Жители современных городов настолько глубоко погружаются в повседневную суету и проблемы индустриального характера и настолько полно отдают все свои эмоциональные и физические силы «каменным джунглям», что единственной возможностью оперативно восстановить свои силы становится поездка на выходные за город – на дачу, в деревню, пансионат или на специальную ферму...

Психологи уже давно установили, что несколько дней на природе способны компенсировать нашему организму многодневные напряженные трудовые будни. А если, вдобавок ко всему, удастся провести это время, а лучше – все летние каникулы «в компании» с животными – пользы будет в несколько раз больше. За рубежом существует и активно развивается целая наука, которая изучает влияние животных на человека. Открываются центры, где с помощью животных осуществляется лечение ряда заболеваний как физического (например, церебральный паралич), так и психического характера (многочисленные нервные расстройства).

3.2. Особенности организации научно-приключенческой программы*

Формирование службы

В настоящее время Международный фонд «Дорогами открытий» организует ряд детских научно-приключенческих программ деятельного экологического образования (например, «Всему учит море», «Лес полон знаний», «Вождь краснокожих», «Осенние встречи» и др.), а также школы вожатых, экспедиции, тренировочные походы и другие мероприятия. Фонд осуществляет и научно-методическую работу.

Цель этой деятельности – гармоничное развитие личности ребёнка и подростка, в том числе практических способностей и экологического мышления, то есть тех черт, которые у современных городских школьников обычно не получают должного развития.

Изучение живой природы и практических навыков различных видов туризма, физическая и эмоциональная нагрузка, масса новых знаний и впечатлений, необычные переживания помогают воспитанникам лагеря развиваться, способствуют их взрослению и самоутверждению. Ребята расширяют свой кругозор, получают новые жизненные ориентиры, знакомятся с возможностями выбора профессии и приобретают новые увлечения. Профильные программы настраивают ребят на активную учебную карьеру, участие в интеллектуальных конкурсах, стремление к успеху. Важный компонент программ – воспитание приоритета безопасности. Техника безопасности является неотъемлемой частью «технологии» практических занятий. Программы также нацеливают ребят на такие принципы личной безопасности, как здоровый образ жизни и на отказ от

* Камнев А.Н., Ефремов К.Д., Камнев О.А.

употребления психоактивных продуктов (табака, алкоголя, наркотиков). Этому посвящены самые разные воспитательные мероприятия (лекции, беседы у костра, съемки документального фильма, конкурсы творческих работ и т.д.), которые организуют биологи, психологи, антропологи и другие специалисты. Особый упор делается на то, что вредные привычки несовместимы с ключевым элементом программы – подводным плаванием.

Для реализации различных направлений программ в лагерях организуются специальные службы:

- научная служба,
- служба подводного плавания,
- морская служба,
- служба психологического сопровождения,
- служба высотной и туристической подготовки и др.

Термин «служба» подчеркивает приключенческий характер занятий, повышенные требования к безопасности и дисциплине, а также относительно большое количество персонала (до 15 человек), занятое на каждом направлении и требующее координации действий.

Рассмотрим подробно деятельность научной службы.

Цели научной службы:

- обеспечивать общее развитие интеллекта воспитанников, расширять мировоззрение, обогащать жизненный опыт;
- повышать компетентность учащихся в области наук о природе, учить видеть закономерности природы;
- осуществлять экологическое просвещение и пропаганду здорового образа жизни, развивающего досуга, прививать любовь к родной земле, развивать экологическую культуру юных граждан России;
- нацеливать детей и подростков на личностный рост, стремление к жизненному успеху, самореализацию;
- укреплять авторитет естествознания и научного мышления;
- осуществлять раннюю профориентацию, вовлекать молодёжь в научную и преподавательскую деятельность;
- способствовать развитию интереса к природе, развлекать и увлекать детей;
- способствовать сохранению природных объектов в лагере и вокруг него;
- нейтрализовать конфликтность, направлять психическую энергию детей на конструктивные дела.

Задачи научной службы:

- осуществлять методическую подготовку персонала;
- организовывать и проводить интересные и развивающие занятия, объединенные экологической тематикой;
- организовывать экологические экскурсии;
- участвовать в проведении творческих и интеллектуальных мероприятий;
- вести работу по экологическому и природоохранному воспитанию;
- поддерживать рабочее состояние учебных аудиторий;
- расширять материально-техническую и учебно-методическую базы программы.

Обязанности руководителя службы:

- проводить собеседование при приеме на работу;
- осуществлять общий инструктаж перед началом смены;
- знакомить персонал с коллекциями и оборудованием кабинетов;
- знакомить с экскурсионными маршрутами;
- осуществлять контроль научной и педагогической корректности занятий и взаимодействия с детьми;
- проводить рабочие планёрки внутри службы, распределять нагрузку с учетом потребности в выходных днях и состояния здоровья, учитывать выполненную работу для расчёта заработной платы, планировать расписание службы;
- участвовать в решении проблем персонала;
- участвовать в составлении общелагерного расписания;
- участвовать в общелагерных планёрках;
- участвовать в утреннем построении;
- участвовать в жизни палаточного лагеря;
- организовать работу по содержанию кабинета (развертывание экспозиции и оборудования, использование имеющихся ресурсов, работа с коллекциями, уход за аквариумами, уборка, поддержание санитарно-гигиенического состояния), следить за сохранностью материально-технической базы;
- организовать участие инструкторов службы в общелагерных мероприятиях (творческие вечера, игры, купание и т.д.) и работах при необходимости;
- участвовать в общей воспитательной работе, помогать детям решать бытовые и социальные проблемы;
- проводить тематические занятия, экскурсии и другие мероприятия;
- оказывать первую помощь в случае необходимости, участвовать в решении чрезвычайных проблем и ситуаций;
- осуществлять контроль соблюдения техники безопасности и правил пребывания в лагере на занятиях службы, на экологических тропах, в палаточном лагере, на воде, а также в целом по лагерю.

Обязанности инструкторов научной службы

- проводить занятия по своей специализации, осуществлять интересное, насыщенное и корректное преподавание;
- ассистировать на занятиях и экскурсиях;
- проводить занятия вне своей специализации в случае подмены инструктора;
- проводить экскурсии, участвовать в походах;
- осуществлять сбор материалов для занятий;
- расширять и корректировать свои познания и профессиональные способности;
- участвовать в жизни палаточного лагеря;
- участвовать в планёрках, утреннем построении, общелагерных мероприятиях и работах;
- обеспечивать сохранность инвентаря, материально-технических средств лагеря;
- соблюдать общелагерные правила, распорядок, режим дня;

- следить за соблюдением техники безопасности и правил пребывания в лагере на занятиях, на экологических тропах, в палаточном лагере, на воде, а также в целом по лагерю;
- оказывать первую помощь в случае необходимости, участвовать в решении чрезвычайных проблем и ситуаций.

Системный подход

Перечень и последовательность занятий формируется так, чтобы дети получили целостное представление о предмете исследования, которым является экосистема Черноморского побережья и биосфера в целом. В содержании занятий делается акцент на функционирование и целостность систем: организма, биогеоценоза, социума, биосферы и ноосферы. Используется принцип «от глобального к локальному». Занятия завершают выводы, подведение итогов и дискуссия (дебрифинг).

Научная основа

Содержание занятий выстраивается на основе фундаментальных научных знаний по биологии, экологии, географии, краеведению, астрономии и другим наукам. Однако собственно научная информация адаптируется для разных возрастных групп и с учётом современных потребностей аудитории. При проведении практических работ хотя бы в минимальном виде используются принципы научного познания: наблюдение, эксперимент, моделирование, проведение измерений, расчет достоверности, анализ результатов, критическое рассмотрение выводов, синтез. Занятия нацелены на то, чтобы помочь детям формировать картину мира, ответить на «детские» вопросы об окружающем мире – одновременно простые и очень сложные, показать многообразие уровней познания. Занятия проводят студенты, аспиранты и сотрудники университетов с богатой научной традицией.

Сочетаемость со школьной программой

Сведения, полученные во время занятий, не противоречат школьной программе. Однако задача наших научных занятий – не повторять уроки биологии и экологии, не нагружать сведениями и стандартными академическими планами, а пробудить интерес, развить мышление, мотивировать детей для самостоятельного изучения мира природы и саморазвития. Вживаясь в биологическую и естественнонаучную тематику, проводя её через свой опыт, дети приобретают уверенность и компетентность, что в дальнейшем помогает им делать успехи в школе и упрощает подготовку к экзаменам.

Использование современных технологий

Первоначально в программе использовалось мало технологий, предпочтение отдавалось принципу погружения в природу и живому общению. Однако за 15 лет сменилось целое поколение, и современные дети обзавелись неким «экраным (или клиповым) мышлением». Они нуждаются в четко структурированной, дозированной и визуализированной информации, в динамичной подаче материала. Поэтому мы стали шире использовать современные технологии: компьютерные презентации (а не записи на доске), цифровые фотоизображения (а не рисунки), видеокамеры, усилители голоса. Проблема в том, что наиболее впечатление на детей производит не информация, не живое общение и даже не путешествие с наблюдением объектов живой природы, а технологичные элементы. Им

запоминается не сама экскурсия в зимний лес, а пейнтбольный тир в конце маршрута или катание на сноуборде (даже если проехали всего пару метров), не встреча с морскими рыбами, а катание перед этим на надувном плоту, не строение планктонного рачка, а то, что его рассматривали через видеокамеру для микросъемки. Поэтому по мере своего развития программа стала менее академичной, а использует больше приключенческих, развлекательных элементов и технологий.

Гуманитарно-экологическая направленность

Занятия основаны на принципах гуманизма и экологичности. Запрещено жестокое обращение с животными, умерщвление, отдаётся предпочтение наблюдению в живой природе и использованию муляжей, игрушек, нежели чучел. В содержании занятий должны сочетаться академический естественнонаучный материал и элементы культуры, искусства, игры. Конкретные объекты рассматриваются не сами по себе, а в системе природных сообществ и биосферы, а также в их роли для человеческого общества (прагматической, познавательной, символической и др.).

Развитие критического и вариативного мышления

Вопросы, рассматриваемые на занятиях, анализируются с разных сторон, во всём многообразии аргументов «за» и «против». Обсуждаются парадоксы и стереотипы массового сознания, оказывающие влияние на климат мнений и принятие решений, в том числе экологически значимых.

Межпредметные связи

Каждое занятие научного цикла должно опираться на несколько школьных дисциплин, на специальные знания за пределами школьной программы, а также на обыденный опыт. Использование межпредметных связей мобилизует мышление и расширяет мировоззрение воспитанников.

Практическая ориентированность

Каждое занятие должно быть направлено на приобретение практических навыков действия, принятия решений. В содержательной части важно обеспечивать не столько усвоение фактов, сколько понимание закономерностей, функциональных взаимосвязей в природе и в организме. Проведение занятий осуществляется по методикам практико-ориентированного обучения.

Развитие компетентности

Обязательным элементом занятий является получение знаний и навыков, которые будут способствовать развитию экологической компетентности, с большой вероятностью пригодятся в жизни. Эти знания и навыки в основном касаются здорового образа жизни, первой помощи, взаимодействия с природой. Немаловажно также повышение уровня биологической компетентности, которое может способствовать дальнейшей учебной и профессиональной карьере.

Элементы философии

В содержание занятий вводятся элементы философии (экзистенциализма, герменевтики, философии языка, эволюционной эпистемологии, экологической философии, биоэтики и др.), развивающие мышление и углубляющие представления о закономерностях природы и человеческого общества.

Природоохранное воспитание

В любом занятии рассматривается природоохранный аспект поставленной темы – с использованием как этических, так и прагматических аргументов. В походах упор делается на минимальное вмешательство в дикую природу, сохранение её элементов, осознание и принятие её ценностей.

Единство человека и биосферы

В ходе всех занятий делаются экскурсии в природу человека. Вопреки расхожему мнению человек не отгорожен от природы, наоборот – он встроен в систему биосферных взаимодействий более, чем любой другой вид. Человеку необходимо то, что не потребляют другие виды: духовные, информационные, развлекательные ресурсы биосферы, например, красота диких животных, познавательная ценность их поведения, эстетическая и рекреационная ценность природных ландшафтов. В современном мире это стало дорогими ресурсами, источником прибыли. Ошибочно думать, что естественное можно заменить искусственным, а биосферу техносферой. Человек – это живое существо. Он находится под влиянием общих законов экологии, игнорирование которых отражается на уровне жизни, грозит благополучию и самому существованию людей на Земле. Для развития этих тезисов на занятиях проводится ознакомление с основами биологии и экологии человека, включая разнообразие, особенности образа жизни, природные потребности, экологию цивилизации, взаимовлияние человека и биосферы.

Мотивирование к осознанному оздоровлению

Всякое занятие должно в той или иной степени касаться темы индивидуального здоровья и экологического благополучия, пропагандировать здоровый образ жизни на основе рациональных аргументов и эмоциональных установок, создавать возможности для приобретения навыков здорового образа жизни, активных и оздоравливающих форм досуга.

Уважение к личности и внутреннему миру ребёнка

Содержание занятий не должно травмировать детскую психику излишним натурализмом. Следует с уважением относиться к собственному мнению и пожеланиям детей, и не навязывать, а предлагать им аргументы, чтобы они делали осознанный выбор. В программе не может быть «плохих» и «хороших» учеников: оценка их деятельности производится лишь в форме учёта достижений. Нельзя навязывать какую-либо конкретную активность и унижать тех, кто отказывается от неё. Не поощряется конкурентная соревновательность, борьба за победу любой ценой, наоборот, воспитывается командный дух, терпимость к отстающим и непохожим на других товарищам. Вместе с тем мы избегаем создавать слишком «тепличные условия», так как детям надо приобретать и опыт реальной жизни.

Контроль психоэмоционального состояния

Программа, как и само пребывание в лагере, дают значительную психическую нагрузку. Необходимо следить за психоэмоциональным состоянием детей, не допускать перегрузок, истощения, повышения конфликтности и негативизма, развития враждебности и травли в детском коллективе. Особого внимания требуют дети с психологическими проблемами.

Гигиена и порядок

Программа приучает детей к соблюдению основных правил гигиены и порядка, хотя это и не превращается в самоцель. Занятия научной службы проясняют биологический смысл таких мер, как уход за полостью рта, закаливание, поддержание экологически благоприятных условий внутри жилища. Рассматривается проблема загрязнения и захламления природных территорий. Если проводятся экологические акции по очистке и защите зеленых территорий, используются средства индивидуальной защиты (перчатки, маски, пакеты). На занятиях используются биологические материалы и живые объекты, однако антисанитария не допускается, в кабинетах должен постоянно поддерживаться порядок.

Развитие программ

Работа научной службы, как и программа всего лагеря, постоянно развивается и меняется. Много зависит от состава инструкторов: интересные специалисты разрабатывают оригинальные курсы, опираясь на собственный опыт. За годы проведения программ изменилась и сама молодёжная аудитория, её предпочтения, требования, способности. Постепенно сократилась доля академических занятий, стало больше приключенческих и практико-ориентированных занятий. Увеличилось разнообразие программы, стало больше курсов, а число занятий в каждом цикле сократилось. Появилась дифференциация занятий для новичков и тех, кто приезжает в наш лагерь неоднократно. Разработаны планы и методические материалы. Стали использоваться новые технологии и подходы.

В целом, в период с середины 1990-х по настоящее время, профильные лагеря, организуемые фондом «Дорогами открытий», пытаются очень сбалансировано регламентировать время и уделять внимание как отдыху и оздоровлению ребёнка, так и его воспитанию и образованию (не только отдыху или образованию), что соответствует общегосударственной тенденции, отражённой в законодательстве Российской Федерации.

В ходе занятий научного цикла используется целый ряд технических средств: лабораторные приборы, оптические приборы, учебные пособия, транспорт и специальное снаряжение. В частности:

- лабораторный инвентарь – энтомологическое оборудование, морские сачки, планктонная сетка;
- оборудование для микроскопирования – микроскопы полевые, учебные, стационарные, бинокляры, лампы, стёкла предметные и покровные, набор посуды для микробиологических исследований;
- аквариумы, террариумы и сопутствующий инвентарь – баки для морской воды, фильтры, компрессоры, шланги, сачки, покровные сетки и т.д.;
- лабораторные приборы – спектрофотометр, рН-метр, термостат, фильтры с помпой;
- компьютеры и периферия;
- видеопроекторы, экраны;
- видеокамера для микроскопа;
- фотоаппарат цифровой;
- телескопы.

Для доступа к природным сообществам и проведения полевых наблюдений в отдельных случаях используются следующие средства:

- лодки надувные с мотором;
- снаряжение для морской практики (байдарки, катамараны и др.);
- снаряжение для подводного плавания;
- снаряжение туристическое;
- снаряжение альпинистское;
- автобусы;
- яхта.

Технические средства закупались или арендовались за счёт организаторов программы (фонд «Дорогами открытий», ДСОЛ «Кавказ» и др.). Некоторые элементы оборудования были предоставлены общественной организацией «Золотая рыбка».

Для организации занятий научного блока были подготовлены разнообразные пособия и учебный инвентарь:

- лупы, карандаши, краски, бумага альбомная и писчая, линейки, кюветы для исследований и другой инвентарь;
- коллекции минералов, насекомых, моллюсков, плодов, морских находок и др.;
- гербарий местной флоры;
- мебель для размещения коллекций – стеллажи, полки навесные, лотки;
- природные материалы для работы детей – сухоцветы, ракушки, галька, шишки, плоды и т.п.

За время работы программы собраны представительные коллекции энтомофауны, моллюсков, частей позвоночных (перья, кости, рога), которые служат хорошими иллюстрациями для занятий. Например, на занятии о метаморфозе демонстрируется коллекция, где есть гусеница, куколка, кокон, имаго большой ночной павлиноглазки, а также бабочка, не сумевшая расправить крылья после вылупления. Для коллекций в основном берутся насекомые, прилетевшие на свет фонарей либо погибшие на асфальтированных поверхностях, специальный отлов не производится. На занятии о пищевой специализации рассматриваются челюсти разных животных, а о средах обитания – перья, плавники, шерсть.

В кабинете располагается библиотека научной, учебной и развивающей литературы, которой дети пользуются как для работы над проектами, так и для чтения. Из специальной литературы в библиотеку собраны определители, университетские учебники по различным направлениям биологии, методические материалы для преподавателей, книги по краеведению. Для детей куплено множество ярких книг альбомного формата о природе, собрана большая подборка журналов National Geographic, «Октопус» и др. После каждого занятия дети должны выбрать книгу для чтения – и записать свои данные в учётную карточку.

За годы работы нами составлены цифровые фотоопределители местных растений, животных, планктонных организмов. Собрана видеотека фильмов о природе и учебных фильмов, которые демонстрируются по вечерам или во время непогоды.

К методическим материалам, разработанным и используемым в программе, также можно отнести:

- плакаты («Рыбы Чёрного моря», «Ракушки Чёрного моря», «Миграции птиц», «Звёздное небо», «Водоросли Чёрного моря», «Беспозвоночные», «Планктон» и другие);
- планшеты-определители моллюсков, рыб, растений;

- учебные схемы и иллюстрации (включая изображения обитателей аквариумов и террариумов);
- тесты, вопросы викторин и интеллектуальных игр;
- компьютерные презентации;
- книга «Жизнь Чёрного моря», написанная А.О. Вершининым за годы работы в программе «Всеми учит море»;
- сборники научных статей о природе полуострова Абрау и Черноморского побережья.

Образовательные программы, методические материалы, исследовательские проекты учащихся публикуются на Интернет-сайтах.

Занятия с детьми проводятся в определённом учебном пространстве, которое оказывает влияние не только на восприятие материала, но и на состояние здоровья и психологический тонус. Кабинет, склон горы, пляж, морская гладь, скалодром, лес в лагере становятся равнозначным пространством для восприятия новых знаний и навыков. Очень важно, чтобы использование этих пространств было эффективным и приносило ребятам пользу, а не вред.

В нашей программе используются следующие виды учебного пространства (в скобках даны примеры конкретной реализации):

- лаборатория – экологии, микробиологии, биологии моря;
- мастерская – гончарная, изобразительного искусства, стеклянных работ, ткацкая, кузнечная, рукоделия, фитодизайна, мыловарения и др.;
- лекционный зал – актовое зал, холл, открытый кинотеатр;
- палаточный лагерь;
- экологическая тропа – оборудованная и необорудованная, на территории лагеря и на особо охраняемых природных территориях;
- особо охраняемая природная территория – комплексный заказник Большой Утриш, Лазовский заповедник, национальный парк Мари Чодра, Нижне-Свирский заповедник, национальный парк Лосиный остров и др.
- природная и озеленённая территория – пляж, парк, полоса зелёных насаждений в лагере, луга и пустоши в черте города, природные территории, не имеющие статуса особо охраняемых;
- музеи – археологические, краеведческие, биологические музеи г. Анапы, Москвы, коллекции насекомых, кунсткамеры;
- кинозал – под открытым небом либо стационарный;
- дельфинарий, аквариум, зверинец в г. Анапа и Москва;
- археологическая база на Таманском полуострове (экскурсия по месту проведения раскопок);
- океанологическая база в п. Большой Утриш.

Обычно в лагере нет специализированных кабинетов, и занятия приходится проводить в холлах, игровых комнатах, беседках либо на природной территории (поляна, пляж, дюна). Это накладывает ограничения на характер занятий. Так, активные практические занятия целесообразно проводить под открытым небом. Здесь информация должна подаваться кратко, чётко, конкретно. Для интеллектуальных занятий, требующих сосредоточения, требуется организовать закрытое пространство, чтобы ничего не отвлекало. Для проведения презентаций надо позаботиться тёмными шторами (обычно в лагерях их не бывает).

Большая проблема занятий в лагере – вентиляция помещений. Жарким летом, если в кабинете собирается отряд, становится душно. Допускать пребывание детей в жаре и духоте нельзя – никакие знания не стоят таких жертв. Кабинеты

надо проветривать, устанавливать вентиляторы и кондиционеры. Следует отметить, что фильтры кондиционеров быстро загрязняются, причём там скапливается множество болезнетворных бактерий. Прямой поток холодного зараженного воздуха чрезвычайно вреден для детей, особенно если они вспотели на жаре. Поэтому надо регулярно очищать и дезинфицировать фильтры, а перед занятием проветривать кабинет мощным потоком, после чего снижать интенсивность. Большой соблазн установить в жаркую погоду режим кондиционера попрохладнее. Однако температура должна быть комфортной, не ниже 24°C, без существенного перепада между жаркой улицей и комнатой.

Очень важно поддерживать экологический кабинет в чистоте, регулярно мыть полы, вытирать пыль, менять воду в аквариумах, чистить террариумы, выносить мусор, мыть раковину. Нельзя допускать какие-либо процессы гниения, иной неприятный запах, использование химикатов без вытяжки, хранение их в учебном кабинете.

Большие ограничения накладывает опасность аллергии у детей: источником может быть пыльца, шерсть, насекомые и др. Поэтому коллекции насекомых должны быть закрыты. Нежелательно держать в кабинете птиц и млекопитающих в клетках, ставить букеты полевых цветов, сухоцветов и цветущих растений для определения (особенно сложноцветные, «пылящие» злаки). Опаснейшим аллергеном являются «мелки» и порошки от тараканов (допустимы только таблетки-ловушки). Перед походом, экскурсией также следует выяснить, нет ли у детей аллергии на пыльцу, морскую воду, укусы насекомых.

Вскоре после расселения ребята должны познакомиться с местонахождением кабинетов, инструкторами служб и перспективой занятий. Для этого проводится специальное ознакомительное мероприятие, где каждый отряд проходит все службы. На кратком (10–15 мин) ознакомительном занятии биологической службы можно успеть сообщить об опасных животных Черноморского побережья (поскольку их немного), потому что этот вопрос интересует ребят с первых дней.

Большое значение для полноценной программы экологического образования имеет близость особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Погружение в мир подлинно дикой природы, встреча с редкими видами животных и растений (а редкие они обычно потому, что привлекательные), созерцание величественных ландшафтов оставляют яркие впечатления, создают опыт переживаний, запоминаются на всю жизнь как Событие с большой буквы. Поэтому программа базируется в непосредственной близости от ООПТ либо больших массивов леса, принадлежащих государственному лесному фонду. В Анапе поблизости от лагеря находятся комплексный заказник «Большой Утриш» – одновременно морской, ландшафтный и флористический заказник, который планируется превратить в заповедник. С другой стороны располагаются природные участки Анапского лесничества.

В Москве занятия и встречи могут проводиться на территории природно-исторических парков («Измайлово», «Битцевский лес» и др.) и заказников («Воробьёвы горы», «Петровско-Разумовское» и др.). В Подмосковье базу для занятий могут предоставлять 242 ООПТ областного значения и 4 ООПТ федерального значения. Особый интерес из них представляют национальный парк «Лосиный остров», Приокско-Террасный заповедник, заказник «Журавлиная родина».

При занятиях на открытом воздухе важно не допустить обгорания кожи, перегрева, падений, различных травм. Детей необходимо инструктировать на

соблюдение (даже преувеличенное) безопасности. Перед выходом на экскурсию с нагрузкой (мини-поход) в условиях летнего сезона в г. Анапе надо проверить соблюдение следующих моментов:

1. наличие головного убора;
2. наличие воды в бутылке;
3. закрытая прочная обувь (не шлепанцы!);
4. хорошее самочувствие;
5. одежда легкая, не жаркая;
6. все посетили туалет;
7. все нанесли на открытые части тела крем от солнца (взяли с собой) – особенно светлые ребята;
8. все взяли купальник и полотенце (в мокром купальнике ходить нельзя – будут потерости).

Эти требования надо сообщить перед экскурсией не только вожатым, но и детям, чтобы они собирались адекватно. Иначе жарким днем кто-нибудь вдруг обуется в сапоги, натянет теплую куртку, возьмет нож, мешок сухарей, фонарь, однако забудет надеть кепку.

На экскурсии назначается лидер, обычно это экскурсовод, он же и руководитель маршрута. Его нельзя обгонять (добиться этого очень сложно – ребята так и норовят сами стать лидерами), он принимает ключевые решения. Вожатые распределяются: один в середине группы, другой замыкающий. У лидера должна быть аптечка и нетронутая бутылка воды, ведь кто-то из детей обычно забывает захватить воду. Чтобы соблюдать гигиену, пить воду из горлышка «общей бутылки» нельзя. Взрослые должны иметь мобильные телефоны.

Перед экскурсией надо обсудить с детьми следующие проблемы, чтобы их по возможности избегать:

1. При остановке дети скучиваются, толкаются.
2. При подъеме и спуске дети толкают ногами камни, которые летят вниз.
3. При движении через лес дети не придерживают ветви, и они хлещут позади идущих.
4. Вереница растягивается и не понятно, что происходит в «хвосте». Надо условиться, как сообщить по цепочке лидеру необходимость и причину остановки.
5. На привале авангард начинает скучать и требует начать рассказ. Зато «хвост» подтягивается, когда рассказ уже почти окончен.
6. Рекомендуются сильных ребят ставить в «хвост», а слабых в авангард, но на практике сильные начинают обгонять, толкаются, создают риск падения. Поэтому лучше сразу выбрать потенциальных лидеров, вести их рядом, но договориться, чтобы не обгоняли экскурсовода (уговор этот, впрочем, действует не дольше 7 минут).
7. Ребята, идущие позади, привыкают смотреть на чью-то спину, а не на препятствие под ногами, и спотыкаются. Надо, чтобы лидер предупреждал о препятствии (коряга, камень на тропе), и передавали дальше по цепочке.
8. В самом конце пути одни дети устают, другие наоборот, набирают ритм, поэтому группа растягивается, авангард убегает вперед, теряется впечатление от похода.

Время экскурсии строго ограничено промежутком между завтраком и обедом, либо полдником и ужином. Поэтому задержки недопустимы – если отряд задерживается с выходом больше, чем на 20 минут, поход приходится отменять. Ведь спешка и сокращение остановок – причина переутомления и травм.

В ходе экскурсии следует давать указания по технике ритмичной и осторожной ходьбы, чтобы экономить силы и избежать травм, об опасных растениях и животных. Информацию следует излагать кратко, избегая академичности. Немалое значение имеет индивидуальная работа. Вокруг экскурсовода нередко собираются самые заинтересованные ребята, которым можно рассказать гораздо больше – во время ходьбы, вполголоса, и это очень полезно для их личного развития.

В работе научной службы научно-приключенческой программы используются различные виды занятий, в зависимости от целей и задач и от потребностей в оборудовании:

- занятия в микробиологической лаборатории – вначале презентация на экране, затем каждый участник получает свой микроскоп и работает с ним;
- занятия в экологической лаборатории – вначале прослушивание лекции (презентации), затем практическая работа с аквариумами либо препаратами;
- занятия в беседке – прослушивание лекции, дискуссия, ролевые игры и другие игровые элементы;
- занятия по астрономии – выход под открытое небо в вечернее время (обычно в походе), прослушивание рассказа о звёздном небе, просмотр в телескоп;
- обзорные экскурсии с нагрузкой – подъём на сопку, переход через природные экосистемы, спуск к морю, окунание, возвращение в лагерь;
- занятия под открытым небом – на берегу, на лесной поляне, с прослушиванием лекции и исследованием живых объектов;
- исследовательские походы и экскурсии – выход небольшими группами на природные территории, проведение целевого исследования, наблюдения;
- уход за живым уголком – помощь в поддержании чистоты, кормление, общение с животными в свободное от занятий время;
- приключенческие походы – с преодолением препятствий, туристическими испытаниями, наблюдением природы;
- беседы – с экспертом на проблемные темы при широком вовлечении аудитории (обычно один отряд);
- дискуссии – в формате ток-шоу, в большом зале, с ведущим, микрофонами, командами-участниками;
- погружения – дневные (погружение с комплектом №1 и с аквалангом, наблюдение морской природы), ночные погружения (night-dive, night-wading – вброд по мелководью с фонарем с наблюдением ночных животных);
- беседа у костра – в необычной обстановке;
- проведение видеосъёмки (занятие, на котором проводится съёмка, обычно местным телевидением, с элементами постановки и режиссуры – позволяет детям познакомиться с самим этим процессом);
- викторина;
- конференция с представлением докладов.

Каждый из перечисленных типов занятий даёт свой вклад в развитие мышления и экологического сознания участников программы. В ходе смены обычно используется весь этот арсенал занятий, что придает программе яркость и разнообразие.

В каждом занятии осуществляется интерактивная работа с аудиторией (опросы, участие в демонстрации, игры).

Практическим компонентом занятия может являться:

- работа с микроскопом (20 минут после каждого занятия);
- работа с биноклем (20 минут после каждого занятия);
- соревнование по определению видов в наземных экосистемах (30 минут в походе);
- соревнование по определению видов в морских экосистемах (при погружении с аквалангом);
- наблюдение за поведением птиц;
- изучение состава почвы (30 минут в ходе занятия);
- зарисовка биологических объектов;
- очистка деревьев от мусора и тряпичных лент на ООПТ;
- анатомирование растений;
- работа с аквариумом;
- кормление хищников;
- исследование морских обитателей (подсчет, измерение, экстраполяция, моделирование).

Помимо научных и приключенческих занятий, в программе наших лагерей проводятся разнообразные *занятия по искусству и прикладному творчеству*.

- Гончарное дело. В мастерской установлены гончарные круги, печь для обжига, заготавливается глина. Дети могут прикоснуться к древнейшему искусству керамики, которое помогло развитию человечества. Готовые изделия, обожженные в гончарной печи, дети увозят с собой на память.

- Фитодизайн. Создаются композиции из растений, аппликации, икебана, украшения и др.

- Стекольное дело. В специальной мастерской создаются поделки с помощью витражной техники Тиффани.

- Кузнечное ремесло. Проблема современных городских детей в том, что они отдалены не только от процесса производства (думают, что булки растут на деревьях), но и от исторических корней. В мастерских они могут попробовать своими руками поработать с такими стихиями, как огонь и металл, которые обусловили могущество человека.

- Вязание и валяние шерсти, ткачество. Работая с природным волокном и на ткацком станке, можно ощутить, сколько сложных технических и творческих задач решали наши предки, развивая умение делать ткани.

- Бисероплетение. Украшения из бисера являлись у многих народов своеобразной магической письменностью, в которой зашифрованы события и символы.

- Живопись. Наиболее интересные детские рисунки на морскую тему и поделки из глины отправляются на ежегодный фестиваль «Отображение подводного мира», проводящийся в Антибах или Марселе (Франция). Организатором этого фестиваля является соратник Ж.-И. Кусто – Д. Мерсье, который также является президентом CEDIP.

- Основы режиссуры и видеосъемка. Здесь ребята выступают как сценаристы, режиссёры, звукорежиссёры, операторы, актёры, создавая короткометражные фильмы под руководством режиссёра. Для показа и оценки результатов в последние дни смены организуется кинофестиваль «Золотой конёк» с просмотром фильмов и голосованием.

Перечень занятий меняется от смены к смене, в зависимости от насыщенности научного блока, погодных условий и других факторов.

В течение смены продолжительностью в 21 день целесообразно делать не более 25 занятий научного цикла с затратами времени до 30 академических часов. В расписании для занятий в образовательном лагере устанавливается временной промежуток порядка 1 ч. 20 мин. (СанПиН допускает до 1,5 часов для туристических и биологических занятий). Однако занятия не должны отнимать возможностей оздоровления, поэтому их следует делать короче на 10-20 мин, чтобы дать детям возможность отдохнуть, подвигаться, погулять на открытом воздухе. В качестве перерыва в течение одного занятия используется промежуток между теоретическим и практическим блоками. В это время может происходить подготовка рабочего места, перемещение по кабинету с рассматриванием экспонатов, переход на место полевого исследования.

Приведем примерный перечень занятий для одной из смен:

1. Занятия на территории лагеря

Цикл «Микробиология»

- Как устроен микроскоп (в рамках презентации лаборатории, 15 мин.)
- Микроорганизмы (1,5 ч.)
- Живая клетка (1,5 ч.)
- Генетика (1,5 ч.)

Цикл «Экология»

- Опасные обитатели Причерноморья (в рамках презентации лаборатории, 15 мин.)
- Разнообразие жизни на Земле (1,5 ч.)
- Жизнь Чёрного моря (1,5 ч.)
- Экология питания (1,5 ч.)
- Гидробиология (1,5 ч.)
- Планктон (1,5 ч.)

Цикл «Поведение животных»

- Агрессия и дружелюбие (1,5 ч.)
- Семья у животных (1,5 ч.)

Цикл «Биоразнообразие Причерноморья»

- Рыбы (1,5 ч.)
- Водоросли (1,5 ч.)
- Насекомые (1,5 ч.)
- Растения (1,5 ч.)
- Грибы (1,5 ч.)

Цикл «Человек и природа»

- Человек – часть природы (1,5 ч.)
- Здоровье человека и охрана природы (1,5 ч.)

Цикл «Космос»

- Как устроена Вселенная (1,5 ч.)
- Выход в открытый космос (под ночным небом, 1 ч.)

Суммарные затраты времени для одного участника – около 28 часов.

2. Занятия в походах

Экскурсия через можжевельное редколесье заказника «Большой Утриш»:

- география предгорий Кавказа;
- уникальный средиземноморский горный лес;
- геологическая история Чёрного моря;
- география и экология Черноморского берега.

Экскурсия «Через десять экосистем»:

- пойменный ясеневый лес;
- каменистый берег водохранилища;
- заболоченный берег;
- заливной луг;
- пастбищный луг;
- сенокосный луг;
- лесная поляна;
- дубово-грабинниковый лес (шибляк);
- горный луг;
- можжевельное редколесье (арчовник).

Экскурсия «Природа Бугазской косы»:

- сообщество песчаного морского дна;
- дюны и песчаный пляж;
- сообщество Бугазского лимана;
- сообщество солёных маршей.

Исследование пресных водоемов:

- река в равнинном течении (Анапка, Сукко, Можепсин);
- устье реки (Можепсин, Сукко, Шингари, Водопадный);
- водохранилище на р. Сукко в Кравченковой щели;
- роща болотного кипариса;
- тростниковое болото;
- опресненные приморские озера.

Суммарные затраты времени для одного участника – около 10 часов.

Занятия естественнонаучного цикла сбалансировано включаются в расписание (1–2 занятия в день) и в программу пребывания в палаточных лагерях. Они равномерно чередуются с занятиями других циклов, которые включают в себя следующие направления.

Туристическая и высотная подготовка:

- правила безопасности,
- первая помощь,
- устройство бивака,
- ориентирование на местности,
- верёвочная переправа,
- основы альпинизма и скалолазания,
- преодоление полосы препятствий.

Морская практика:

- безопасность на воде,

- действия в экстренных ситуациях,
- оказание помощи на воде,
- управление байдарками,
- управление каноэ,
- управление моторными лодками,
- управление парусом,
- морские узлы.

Подводное плавание:

- правила безопасности,
- освоение комплекта №1,
- освоение комплекта №2 (акваланга),
- погружение и исследование обитателей и сообществ морского дна.

Участники, успешно прошедшие курс подводного плавания получают детский сертификат дайвера международного образца CEDIP и скидки на обучение в Русской университетской школе детско-юношеского подводного плавания и путешествий CDRUS-CEDIP (Европейский комитет подводных инструкторов). Дипломы получают и победители соревнования по скалолазанию, которое проходит на скалодроме. В рамках программы также организуются выезды на туристические маршруты определённой категории сложности с прохождением альпинистских испытаний: участники получают дипломы и спортивные разряды.

Условия должны соответствовать требованиям к детским оздоровительным центрам и палаточным лагерям, предусмотренным законодательством РФ. Участники программы размещаются в капитальных корпусах крупнейших лагерей России: ВДЦ «Орленок», ДСОЛ «Кавказ», ФДООЦ «Смена» и других – с комфортными условиями проживания. В ДСОЛ «Кавказ» программа охватывала всех воспитанников лагеря. В ФДООЦ «Смена» и ДОЛ «Энергетик» проекты «Всему учит море» и «Вождь краснокожих» организуют собственную программу пребывания, пользуясь инфраструктурой лагеря (медицинский центр, служба охраны, стадионы, изолированный пляж, столовая, причал и элинг и др.). Пребывание в палаточном лагере кратковременное (1 ночёвка). В режиме дня предусмотрен тихий час, утренняя зарядка, пятиразовое питание.

При составлении расписания и программы походов учитывается суммарная нагрузка, которая не должна быть избыточной, чтобы дети чередовали пребывание под открытым небом и в лабораториях, в море и на суше.

Программой предусмотрены короткие (4–10 км) пешие походы. При физической неспособности (слабость, недомогание, иные причины) ребята освобождаются от похода, но могут проходить остальные занятия. В удалённые места детские группы вывозятся на автобусе. Перемещения по морскому берегу ограничиваются небольшими расстояниями (1–5 км). Однако суммарная нагрузка на организм получается довольно существенная. Её дают в комплексе:

- плавание и погружения;
- подъем на сопки высотой 100–200 м;
- пешие переходы около 5–6 км;
- работа на скалодроме и на верёвках;
- работа с малыми судами, гребля;
- утренняя зарядка (30 мин.);

- спортивные игры;
- танцы;
- занятия бильярдом, теннисом, гольфом, историческим фехтованием, стрельбой из лука, актерским мастерством.

Физические нагрузки, в сочетании с инсоляцией, купанием, социальной нагрузкой, походными условиями проживания, создают стресс. Для его снижения необходимо строгое соблюдение режима дня, дневной отдых, снижение скученности проживания, поддержание чистоты помещений и личной гигиены. Велика и психическая нагрузка: много занятий на грани «экстрима», новых и волнующих ощущений, обилие информации, пребывание в тесном коллективе. Поэтому количество информации тоже ограничивается.

Все воспитанники находятся под постоянным контролем врачей. Доврачебный контроль осуществляют вожатые и инструктора, следящие за самочувствием детей и не допускающие переутомления.

Участие в программе могут осложнить: аллергия (особенно на укусы насекомых, морскую воду, поллинозы), хронические простудные заболевания (особенно склонность к отитам, гайморитам, тонзиллитам), ограниченные возможности опорно-двигательной системы и другие медицинские противопоказания. К подводному плаванию воспитанники допускаются по справке от спортивного врача. Ребята с ослабленным здоровьем обучаются по индивидуальной ограниченной программе с преобладанием лабораторных и творческих занятий. В этом случае инструктора обязаны следить за состоянием ребёнка, дозировать нагрузку по рекомендации врача программы.

Программа вовлекает большой педагогический коллектив – свыше 60 человек, включающий организаторов, инструкторов, вожатых и других специалистов, многие из которых связаны давним сотрудничеством и дружбой. В программе участвуют учёные, путешественники, моряки, подводники, педагоги, психологи и просто интересные люди. В научной службе программы работают студенты и выпускники МГУ им. М. В. Ломоносова, МГППУ и других вузов. На руководящие должности обычно назначаются обладатели научных степеней, сотрудники образовательных и научных учреждений, имеющие опыт подобной работы. Персонал проходит специальную подготовку в школе вожатых, на семинарах и непосредственно в лагере. Отбор персонала осуществляется при собеседовании. В конечном итоге на одного взрослого сотрудника (педагога) в лагере приходится 2–3 ребёнка, что создает надёжную базу для функционирования лагеря и для воспитательной работы.

Участники программы подписывают соглашение о согласии с требованиями распорядка лагеря. Сюда включается ряд специальных ограничений, которые согласуются с законодательством Российской Федерации. Так, участникам программы и персоналу запрещается:

- употребление и хранение сигарет;
- употребление и хранение алкоголя, наркотических и психотропных средств;
- самовольный уход с территории лагеря или покидание группы во время походов;
- сквернословие;
- нарушение техники безопасности во время занятий и на месте пребывания;
- грубое нарушение режима дня;
- вандализм и порча инвентаря;

- действия агрессивного и сексуального характера;
- нахождение вне своей комнаты с момента отбоя до подъёма;
- нарушение психологического климата коллектива.

Эти дисциплинарные ограничения основаны не на «драконовском» стремлении к порядку, а на требованиях безопасности и здоровья. Требования обязательны для всех участников любого возраста: за нарушение они представляются к отчислению из лагеря. Для детского коллектива эти правила вполне разумны и необременительны. Однако они могут оказаться невыполнимыми для старших ребят 15–18 лет. Поэтому они должны быть заранее готовы к тому, что едут не «развлекаться на курорт»: участвовать в этой интересной развивающей программе можно только при определённом ограничении самостоятельности.

Особенностью программы является запрет на использование мобильных телефонов. Во-первых, дети их теряют, заливают водой, случаются кражи. Во-вторых, непрерывные звонки родителям усиливают чувство тоски по дому, не дают увлечься занятиями, отрывают от коллектива. В-третьих, грубо нарушается ход занятий. Наконец, пропадает дух приключения, сближения с природой. Связь детей с родителями осуществляется через служебный телефон вожатых – каждому ребёнку выдается квота времени для разговора и определенные часы связи.

Ещё одна особенность – в программе запрещён фастфуд: чипсы, шоколадные батончики («сникерсы»), газировка («Кока-кола»), жевательная резинка, энергетические напитки и подобные «приманки для детей». Зная их состав и действие на организм, руководство программы принципиально отказывается от них и активно проводит среди ребят воспитание и пропаганду здорового питания.

Техника безопасности является ключевым элементом программы. Все усложнённые занятия (высотной подготовки, подводного плавания, туризма, спорта) начинаются с инструктажа и проводятся при скрупулёзном соблюдении техники безопасности. Инструктора сертифицированы и проходят специальную подготовку для самой программы. Занятия на высоте проводятся только со страховкой, выход в море – в спасательных жилетах.

В лабораториях соблюдается электробезопасность и пожарная безопасность. Занятия и перемещения детей планируются так, чтобы не допускать столпотворения, травм, порчи оборудования. На занятиях научного цикла не используются опасные животные и инструменты. В частности, вместо предметных стекол (которое кто-нибудь обязательно да раздавит) мы берём прозрачный пластик. Местные биоценозы отличаются весьма незначительным количеством опасных животных и растений. Большое внимание уделяется психологической безопасности и комфорту. На занятиях недопустимо то, что может шокировать или вызвать отвращение (традиционное вскрытие лягушки, умерщвление насекомых для коллекции, добывание птичьих шкурок и яиц и т.д.). Создаётся почва для снижения конфликтности между ребятами. Недопустимы унижения детей, принуждение к неоправданным нагрузкам и рукоприкладство. Прилегающая к корпусам территория ограждена и дополнительно охраняется. Дополнительный контроль осуществляют старшие педагоги и руководители служб.

На осенних и зимних каникулах в программе также организуются занятия научной службы. Холодный сезон, краткость смены и отсутствие лабораторного оборудования позволяют делать ограниченный, но вполне представительный набор занятий.

- Презентации «Снежная биология 1 и 2». Посвящены возможностям адаптации к холодному сезону и к холоду в целом у биоценозов, животных и растений, а также у человека.

- Экскурсия «Жизнь спящего леса». Наблюдение механизмов зимней адаптации у растений и животных.

- Лекции «Очевидное и невероятное». О загадках древних цивилизаций и парадоксах цивилизации современной.

- Презентация «Экология человека и его место в природе». Рассматриваются закономерности развития человека, его приспособления, биологическое и культурное своеобразие, влияние на окружающую среду. Заключительные идеи: сохранение природы стало новой «экологической особенностью» человека; здоровый образ жизни и профилактика заболеваний основаны на природных потребностях человека.

- Беседа «Глобальная экология и жизнь одного человека». О взаимном влиянии человека (персонально слушателей), экосистемы и биосферы.

- Дискуссия «Молодёжные проблемы нашего общества». Об актуальных проблемах, способах их решения, стереотипах массового сознания и рациональной оценке проблем.

В холодный сезон лучше воспринимаются абстрактные темы и экранные презентации.

В целом программа осеннего и особенно зимнего лагеря весьма насыщена. Помимо занятий научного блока в неё входят следующие элементы:

- 1) новогоднее представление и праздничный ужин с фейерверком;
- 2) колядование и рождественский концерт с балом-маскарадом;
- 3) обучение плаванию в комплекте №1 (маска, трубка, ласты);
- 4) обучение плаванию с аквалангом;
- 5) обучение плаванию различными стилями;
- 6) скалолазание (на тренажёре-скалодроме);
- 7) альпинизм и высотная подготовка;
- 8) ледолазание (обучение работе с ледовым инструментом, ледорубом и «кошками»);
- 9) олимпиада по зимним видам спорта;
- 10) пейнтбол;
- 11) обучение стрельбе из лука;
- 12) обучение основам сноубординга;
- 13) обучение катанию на лыжах и коньках;
- 14) лыжные походы по зимнему лесу;
- 15) сноутюбинг;
- 16) классическое фехтование (рапира и шпага);
- 17) туристическая игра с ориентированием;
- 18) верёвочные курсы;
- 19) психологические тренинги;
- 20) гончарная мастерская и керамика;
- 21) стеклянная мастерская, техника Тиффани;
- 22) студия художественного творчества;
- 23) соревнования по разгадыванию головоломок;
- 24) спортивные игры;
- 25) вечерние праздники и танцевальные вечера;
- 26) показ фильмов в кинозале.

Просто удивительно, как удается столько всего успеть всего за 12 дней!

Диагностика результатов обучения

В конце смены проводится письменное тестирование для научного и приключенческих блоков. Участники программы сдают практический зачёт по курсам подводного плавания и высотной подготовки. Исполнители исследовательских проектов должны оформить презентацию, сообщить результаты на конференции и опубликовать доклад на Интернет-ресурсах программы. Нередко воспитанники представляют свои экологические проекты в своей школе, на конференциях учащихся. В лагере проводятся фестивали творческих работ – победители направляются на открытые конкурсы. По окончании смены те воспитанники, которые успешно окончили курсы, вели индивидуальную работу и проявили заинтересованность, получают дипломы.

Методами психолого-педагогического учета результатов работы с детьми являются различного рода анкетирование, тестирование, психологический рисунок, проведение зачётов на получение сертификата и спортивного разряда, оценка результатов индивидуальных исследовательских проектов (с рекомендацией для участия в школьных конференциях), педагогическая беседа, интервьюирование, коллективные дискуссии. Эти методы, специально планируемые для каждой смены, позволяют сделать выводы об успешности обучения, эффективности воспитательной работы, комфортности пребывания в лагере, насыщенности программы, удовлетворении ожиданий воспитанников лагеря. По окончании смены составляется отчёт, суммирующий данные результаты, отчёты и замечания руководителей служб, а также отзывы родителей, на основе которого выдвигаются предложения по дальнейшему планированию и развитию программ.

Мотивированность на успех

Важная задача программы – нацеливать детей на саморазвитие, достижение жизненного успеха. Отмечено, что у многих детей, активно участвовавших в программе, повышалась успеваемость в школе, появлялось стремление продолжить образование, сделать карьеру, расширялась сфера жизненных интересов. Следует отметить, что контингент у программы самый разный. У многих наших воспитанников довольно состоятельные родители – бизнесмены, учёные, администраторы, военные, нефтяники. Однако в программе участвовало немало детей из детских домов, социально неблагополучных семей, получивших льготную путёвку, и даже детей-инвалидов. Для них особенно полезно воспитание позитивных жизненных ценностей, общение со взрослыми интересными людьми. Старшие воспитанники отмечали, что участие в программе помогло им сдать школьный экзамен по биологии, способствовало поступлению в вуз.

Психосоциальное развитие воспитанников

Психологические исследования выявили позитивное воздействие программы на личностное развитие детей и подростков. Повышается эффективность межличностного общения, возрастает самооценка. Программа способствует самоактуализации в целом и удовлетворяет индивидуальные интересы детей.

У детей, проходящих обучение в программе деятельного экологического образования, проявляются следующие психологические особенности (Детский отдых как пространство развития, 2009):

- мировоззрение функционально соотнесено с целостным жизненным опытом;
- доминантной является образно-экспрессивная составляющая психики;

- улучшено психосоматическое чувствование, имеет место внутренняя уравновешенность;
- повышена продуктивность и работоспособность, воля в достижении цели;
- увеличена выносливость не только в обычных, но и в экстремальных условиях;
- личность динамична, имеет внутреннюю свободу, но не эгоцентрична;
- сознание имеет экологическую и биологическую направленность;
- интеллектуальная деятельность характеризуется многомерностью мышления, «стереоскопичностью» интеллектуального видения, динамикой, непосредственностью, эвристичностью;
- двигательные реакции экономны, адекватны, мгновенны;
- развиваются такие качества как искренность, открытость, чуткость, цельность, твёрдость, внимательность, собранность, деловитость, честность, вежливость, тонкость чувств, душевное спокойствие, стойкость к невзгодам, верность слову, скромность.

Повышение психологического комфорта

Внедрение в лагерный распорядок программы экологического воспитания и образования благотворно действует на психологический климат. Снижается уровень агрессии, тревожности, гасятся деструктивные тенденции в поведении. Энергия детей тратится не на конфликты и создание искусственных препятствий в коллективе, а на преодоление реальных приключенческих трудностей, на познание природы. Природные элементы имеют высокую привлекательность для детей, особенно (как показала практика) для детей с психологическими проблемами. Обычно они могут создавать почву для конфликта. Однако если их берут под опеку инструкторы и психологи, если они проводят много времени на индивидуальных занятиях в лабораториях, переключая внимание на мир природы, конфликтность часто удается свести к минимуму. Наконец, постоянная занятость на мероприятиях программы позволяет контролировать детей в течение всего дня.

Возвращение детей в программу

Многие дети возвращаются в программу многократно (до 10 и более раз), из года в год приезжая в летние, осенние, зимние лагеря. То есть ради участия в программе они готовы покупать недешёвую путёвку и билеты, испытывать повышенные нагрузки и определённые бытовые неудобства, неизбежные повторы в учебных курсах и экскурсиях. Бывали случаи, когда подростки покупали путёвку уже на самостоятельно заработанные деньги. Кстати, такая практика существует и за рубежом: чтобы получить средства на дорожную путёвку, подросток должен и сам заработать хотя бы символическую сумму. В отдельные смены число детей, ранее бывавших в программе, превышало 60%. По окончании лагеря в Москве проводятся встречи, экскурсии и походы, где друзья могут снова встретиться.

Исследовательские проекты учащихся

Заинтересованные воспитанники могут участвовать в учебно-исследовательских проектах. Выполняя это небольшое задание, они знакомятся с основными методами научного исследования: разработка концепции, анализ изученности проблемы, планирование работы, подбор материалов и методов, наблюдение, анализ результатов, формулировка выводов. Кроме того, они учатся доводить проект до завершения, оформлять результаты в виде доклада и презентации, и доносить их до публики (что немаловажно). Конкретные знания,

которые получают авторы проекта, имеют второстепенное значение, но существенно влияют на развитие компетентности, самооценку. Также воспитанники имеют возможность сделать гербарий, собрать коллекции, как школьное летнее задание.

Проекты не должны отнимать много времени от прочих занятий, подвергать угрозе здоровье детей, создавать перегрузки. Для каждого проекта назначается научный руководитель из числа инструкторов. Полевые исследования проводятся только в сопровождении руководителя, а погружения – инструкторов подводного плавания. Некоторые старшие воспитанники участвуют в настоящих научных исследованиях (мониторинг альгофлоры Чёрного моря), проводя работы по отбору проб, определению состава и др.

Примеры учебно-исследовательских проектов, которые проводятся в программе «Всеми учит море»:

- Гидробиологические индикаторы состояния реки Сукко.
- Что такое экологическая коллекция.
- Пение птиц – живая музыка природы.
- Хищники Чёрного моря: стратегии и экологические ниши.
- Экологические стратегии богомолов.
- Крабы Чёрного моря.
- Моллюски Чёрного моря.
- Изучение видовой разнообразия насекомых, обитающих на северо-западном склоне горы Солдатская.
- Видовое разнообразие земноводных водохранилища на р. Сукко.
- Сравнение видовой состава морского и пресноводного планктона.
- Желетельный планктон Чёрного моря.
- О чем молчат водоросли.
- Горные породы горы Солдатская.
- Особенности почвообразования горы Солдатская.

Публикации

Результаты деятельности фонда «Дорогами открытий», проекта «Отдых и учёба с радостью» и особенно программы «Всеми учит море» публиковались различными способами. Созданы Интернет-проекты camps.ru, ecosamp.ru, indiansamp.ru, где продвигаются программы и деятельность фонда и размещены десятки публикаций, посвящённых как деятельности фонда, так и организации деятельности детских лагерей в целом. Практически каждый год местное и центральное телевидение проводит съёмки сюжетов на занятиях «Всеми учит море». Программа была представлена в передачах «Клуб путешественников», «Доброе утро», теледискуссиях, посвящённых летним лагерям на различных каналах. Выпускались статьи и интервью в газетах г. Анапы и Краснодарского края. Различные аспекты работы отражались в популярных и специальных публикациях на страницах журналов «Народное образование», «Октопус» и др. Программа отражена в научно-методических сборниках, монографиях и научно-популярных книгах (Вершинин, 2003; Зимина, 2003; Дети плюс..., 2003; Камнев, Ефремов, 2004; Детский отдых как пространство развития, 2009).

Развернутый список публикаций, связанных с проектом, представлен в разделе Библиография.

3.3. Что дает проект «Отдых и учёба с радостью» подрастающему поколению*

В краткой форме цели и результаты проекта «Отдых и учёба с радостью» можно выразить следующим образом.

Основная цель проекта

Данный экологический проект имеет свою особую цель – это воспитание у подрастающего поколения ответственности за свои поступки перед обществом и природой и развитие экологической культуры в самом широком смысле.

- пропаганда здорового образа жизни;
- профилактика вредных привычек у детей и молодёжи;
- привлечение детей к реальной научно-исследовательской работе;
- формирование менталитета самостоятельного и ответственного за свои поступки человека;
- воспитание чувства преданности и любви к Отечеству.

Проект «Отдых и учёба с радостью», это:

- Более 50 тысяч участников за 20 лет;
- работа в крупнейших детских центрах России;
- формирование персонала в соотношении «один педагог на двух детей»;
- знакомство с 21 специальностью за 21 день;
- ранняя профориентация и подготовка к поступлению в лучшие российские вузы;
- пропаганда здорового образа жизни;
- профилактика вредных привычек: нет алкоголизму, курению, наркомании;
- работа с трудными подростками и сиротами;
- работа с детьми в течение всего года;
- круглогодичная работа с молодёжью;
- предоставление рабочих мест для молодёжи;
- совместная работа с ведущими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами;
- поддержка государственными правительственными структурами;
- знакомство с уникальными людьми (учёными, космонавтами, деятелями культуры, путешественниками) в России и за рубежом;
- реальная возможность найти свой собственный путь в жизни.

Возможности развития детей и подростков

Рассмотрим, что дает проект с точки зрения социально-психологического развития детей и молодёжи. Участвуя в программах, которые основаны на принципах деятельного экологического образования, на развитии индивидуальности человека (а не подавлении), учащийся начинает осознавать себя личностью и уважать личность в других людях. Это даёт ему возможность сотрудничать с окружающими мягко, ненавязчиво, не унижая чувства их

*Камнев А.Н.

человеческого достоинства. Тем самым это образование повышает эффективность межличностного общения, которое необходимо в любом деле.

Более того, для школьников программа даёт и элементы научных экологических исследований с использованием настоящего научного оборудования, и написание первых самостоятельных работ, и погружения с аквалангами (в том числе для сбора проб), и управление катером, парусами, байдарками, каноэ, освоение азов туризма и альпинизма, конные походы, знакомство со звёздным небом и основами астрономии. В результате реального прикосновения ребят к дисциплинам, которые необходимы при подготовке исследователя – путешественника, дети и подростки по-другому начинают смотреть на школьные предметы и их значение, а в целом на смысл жизни.

В программе ребят привлекают романтика, приключение, возможность попробовать то, что было недоступно раньше. Более того, природные факторы, такие как лес, вода, песок, ночное небо, деревья и травы, а также физическая нагрузка, ежедневная усталость, эмоциональная разрядка, масса новых впечатлений, совершенно новых знаний, которыми можно будет поделиться, а иногда и блеснуть (что тоже важно) перед сверстниками, элементы часто недостающего детям «экстрима» меняют детей на глазах. Они взрослеют. Для кого-то новое увлечение становится профессией и смыслом жизни. Ребята делятся своими впечатлениями и полученными знаниями с друзьями, которые затем приходят к нам, чтобы пройти такую же школу. На следующий год ребята уже могут попробовать себя в более серьёзном деле. Они могут поехать в реальную научную экспедицию, например, на Чёрное, Белое или Средиземное моря, на Камчатку или в Крым.

Если посмотреть более внимательно, то можно понять, что программа учит школьников:

- умению работать в коллективе и чувству ответственности. Это не пустые слова для тех ребят, которые столкнулись со всеми трудностями работы в полевых условиях, будь то погружение с аквалангом (которое, на самом деле, нельзя отнести к разряду развлечений), вязание узлов или плавание под парусом;
- другому взгляду на окружающую нас жизнь. Ведь порой из-за наших малых знаний, неграмотности мы, не глядя, разрушаем целые миры;
- физической силе и выносливости – без этого не поднять акваланг, не забраться на отвесную скалу и не помочь товарищу;
- преодолению трудностей, которые так часто возникают на нашем пути; своих собственных комплексов, неумений, нелюбви к кому-либо или чему-либо (например, к физике или химии, но без них не справишься, не поймешь работу акваланга);
- изменению отношения к знаниям – они становятся нужными не для отметки в дневнике и золотой медали, а для того, чтобы увидеть то, что раньше было от тебя скрыто, узнать то, чему до этого не было места в твоей жизни, сделать то, что казалось недоступным. И всё это – с радостью, потому что без принуждения, а по собственному желанию, по глубокой внутренней потребности;
- истории края и страны, хотя это и может показаться на первый взгляд странным. Ведь изучая природу и сталкиваясь с остатками навсегда исчезнувших растений или животных, невольно задумываешься, что привело к их гибели, как избежать аналогичных потерь в будущем. А это вопросы и политики, и экономики, в том числе и социальной.

Студенческой молодёжи через участие в данной программе мы попытались дать возможность участия в реальном и очень ответственном деле – воспитании подрастающего поколения. Студенты различных вузов, готовясь к летней работе с детьми, в течение всего учебного года занимаются плаванием, погружениями с аквалангом, изучают моторы, учатся управлять парусами, ходят в походы, где отрабатывают и туристические и альпинистские элементы подготовки. У них появляется интересная мотивированная деятельность, которой они могут занять свой досуг. Более того, обучение в течение года построено таким образом, что практически каждый студент успевает как поучиться, так и поучить, т.е. приобретает навыки и подчинения и руководства.

Кроме того, программа помогает в какой-то мере в решении ряда финансовых и социальных проблем: ребята имеют возможность работать и заработать не в сфере торговли или обслуживания в ресторане или кафе, а благодаря своим знаниям, опыту и полученным навыкам. Иными словами, развитие деятельного лагерного движения создает реальные рабочие места именно для студенческой молодёжи. Это тоже одна из целей программы. Таким образом, студентам – инструкторам и преподавателям, которые зачастую всего лишь на 3–4 года старше своих подопечных, – программа дает возможность:

- приобрести в течение года (а многим – в течение ряда лет) новые знания и навыки в самых разных областях: плавания, работы с аквалангом, альпинизма и туризма;
- серьезно улучшить свою физическую подготовку;
- стать более опытными и мудрыми специалистами, день за днем в течение всего летнего периода работы с детьми оттачивая свое мастерство;
- превратиться из «зелёного» безответственного студента во взрослого человека, полностью осознающего ответственность за жизнь своих подопечных;
- оценить правильность своего выбора профессии: действительно ли педагогика – это их путь в жизни.

В целом программа учит быть человеком-защитником, а не вандалом. Не только детей, подростков, но и студентов, которые также являются полноценными участниками данной программы. Кроме того, программа учит работать в коллективе и отвечать за свои поступки. Ребята учатся преодолевать свои собственные комплексы, неумения, нелюбовь к кому-либо или чему-либо. Работая в программе, все получают внутреннее понимание значения экологических и духовно-нравственных знаний. Кроме того, программа позволяет достигать и других конструктивных целей:

- решить проблему занятости свободного времени у молодёжи;
- активно заниматься популяризацией современных научных и технических направлений и дисциплин (часто дети даже не представляют, что такие дисциплины существуют, например, биотехнология, геновая и фотонная инженерия и др.);
- распространять чисто академические знания, которые дети не могут получить в школе;
- готовить ребят к будущей жизни, подсказывая им направление при выборе вуза и профессии;
- прививать жизненно необходимые навыки (из области туризма, альпинизма, плавания, работы с аквалангом, спасения утопающих, выживания в экстремальных условиях), которые им больше нигде получить;

- решить социальные проблемы, когда руки и труд студента становятся востребованными, и он начинает зарабатывать благодаря своим знаниям, опыту и умению, т.е. тому, чему его учили, а не занимаясь банальной торговлей в магазинах, супермаркетах и даже на рынках.

На наш взгляд, очень важно то, что развитие деятельного лагерного движения создаёт реальные рабочие места для студентов, обеспечивая тем самым не только трудоустройство, но и трудовое и экологическое воспитание учащейся молодёжи.

Значительной части современной молодёжи не хватает стремления к позитивным идеалам и возможностей приобщиться к интересному делу, трудному и значимому, приносящему пользу людям. Без этих важных воспитательных компонентов молодёжь начинает искать физическую и эмоциональную разрядку в драках, криминале, употреблении спиртного, табака и наркотиков.

Как можно решить эти проблемы? Один из возможных путей – разумная и правильная организация досуга детей и молодёжи в учебное время, и – что не менее важно – оптимальное использование каникулярного времени.

Каникулы – долгожданное и заслуженное время отдыха для уставших от учёбы школьников. Однако это не значит, что ребёнок на этот период может оставаться без педагогического влияния. Наоборот, его личность формируется даже активнее, чем в учебную пору. Ребёнок приобретает новые впечатления, вбирает информацию, усваивает нормы человеческих отношений. И очень важно, чтобы на каникулах дети не только отдохнули от школьных занятий, но и набрались здоровья и сил, а также научились чему-то полезному, приобрели новые стимулы для саморазвития, и конечно – были бы ограждены от дурного влияния, а общались бы с позитивными людьми.

Такую возможность могут предоставить разнообразные организации детского отдыха, оздоровления и воспитания. Сейчас существует большой выбор профильных лагерей: спортивных, образовательных, творческих, военно-патриотических и прочих. Они обладают мощным воспитательным потенциалом, вовлекают ребят в разнообразную развивающую деятельность, не оставляя места для вредных привычек и криминальных занятий.

В середине 1990-х годов, когда воспитательная работа и организация досуга российских школьников переживала кризис, мы разработали развивающую программу «Всему учит море – отдых и учёба с радостью». Одной из целей программы с самого начала явилась неназидательная профилактика вредных привычек.

Каким образом происходит эта профилактика? Как известно, проблемы алкогольной, табачной и наркотической зависимости – это во многом проблемы социальной среды. Неблагоприятное окружение, особый образ жизни, нормативное давление группы способствуют вовлечению в эти зависимости. Поэтому в первую очередь мы работаем над развитием социальной и этической позиции. Пройдя через насыщенную программу занятий, ребята получают новые жизненные ориентиры, знакомятся с возможностями выбора профессии и приобретают базу для активного досуга. Многие из них делают успехи в школе, участвуют в интеллектуальных конкурсах, да и просто начинают по-другому смотреть на мир. Ребят очень привлекает романтика, приключения, возможность попробовать то, что обычно недоступно детям. Прикосновение к природе, физическая и эмоциональная нагрузка, масса новых знаний и впечатлений, элементы модного «экстрима» помогают школьникам развиваться, способствуют взрослению и самоутверждению.

Очень важный компонент научно-приключенческой программы – развитие экологического сознания, нацеливание ребят на здоровый образ жизни и на отказ от традиции употребления психоактивных продуктов: табака, алкоголя, наркотиков. В нашей программе организуются специальные воспитательные мероприятия (лекции, беседы у костра, съёмки документального фильма, конкурсы творческих работ и т.д.), посвящённые разумному анализу этих традиций и необходимости отказа от них. Занятия организуют биологи, психологи, антропологи и другие специалисты. Помимо этого, идеи здорового образа жизни и отказа от вредных привычек вплетены в другие занятия. В частности, упор делается на то, что вредные привычки несовместимы с ключевым элементом программы – подводным плаванием. Курение и алкоголь запрещены для всех участников программы, как детей (включая старших подростков), так и персонала.

Участвуя в проекте «Отдых и учёба с радостью», принципы здорового образа жизни усваивают и дети, и персонал – вожатые, инструкторы. Таким образом, научно-приключенческая программа способствует организации здорового досуга не только школьников, но и студенческой молодёжи.

В России давно назрела потребность в создании системы непрерывного экологического образования, включая детское. Очевидно, что рост активности производственной деятельности, от расширения нефтегазового комплекса, транспортного строительства до рекреации требует постоянного увеличения количества и качества специалистов. До сих пор вопрос подготовки профессиональных кадров решался в узких ведомственных рамках. Однако сейчас всё больше людей приходит к пониманию того, что природный комплекс является единой, целостной системой и решения практических вопросов должны носить строго скоординированный характер, так как в противном случае мы столкнёмся с деградацией природных систем, утратой ими полезных для человека свойств. Отсюда вытекает необходимость поиска новых подходов в образовании, придании ему системного характера.

Наш опыт подготовки специалистов как для работы в детских морских и лесных лагерях, так и специалистов в высших учебных заведениях России показал, что как морское, так и лесное образования требуют ранней профессиональной ориентации. Такая особенность характерна не только для этих типов образования. Известно, что ранняя профориентация необходима в спорте, науке и искусстве. Поэтому мы полагаем, что «кадровой базой» профессионального образования является детско-юношеское образование,

Структура предлагаемой системы детско-юношеского образования предусматривает охват всех групп и категорий детей и юношества, с постепенным переходом от одного образовательного уровня к другому. Это позволяет осуществлять образование от простейшей популяризации знаний об океане до регулярного участия в образовательных программах, выбора специальности и получения как первого, так и второго высшего образования.

Современное детское и юношеское морское образование в России, вследствие современной разобщённости видов практической деятельности, не имеет целостного характера, единой методики и управления. Сегодня оно исчерпывается главным образом деятельностью детских морских клубов и навигаторских школ, где преподаются основы флотского дела, а секции и клубы детского подводного плавания имеют исключительно спортивную направленность. О лесном образовании речи практически не ведётся. Представляется целесообразным совершенствование принципов и подходов, применяемых в детско-юношеском образовании. Главными критериями их выбора должны стать

расширение образовательного кругозора детей и подростков, а также ориентация на решение практических задач использования природного пространства.

Очевидно, что новые подходы в детско-юношеском образовании должны соответствовать некоторым общим принципам и задачам:

1. Иметь «универсальный» характер, позволяющий ребёнку в популярной и доступной форме получить целостное представление о природе моря, леса... – их происхождении, жизни их обитателей, использовании человеком их ресурсов, необходимости сохранения. Это позволит не только сформировать образованную и грамотную личность, но также получить достаточные представления для осознанного выбора профессии и необходимости своего профессионального образования.

2. Обладать системностью – быть разветвлённым и многоступенчатым, развиваться в рамках единой концепции и методологии образования.

3. Создать образовательную среду, позволяющую формировать и развивать сознание ребёнка через обогащение его личного жизненного опыта, который он приобретает, получая одновременно теоретические знания и практические навыки.

4. Подготовить квалифицированных педагогов – экологов, географов и биологов, владеющих основами психологии, позволяющими работать с разными категориями детей, подростков и взрослых, таким образом вовлечь в образовательный процесс не только детей, но и родителей, т.е. целые семьи.

5. Реализовываться на основе новых более прогрессивных педагогических подходов, ведущих к изменению методики работы (в самых различных видах образовательных сред) за счёт использования в учебном процессе принципов деятельного и дистанционного образования.

Глава 4. Подготовка кадров для работы в лагере

Камнев А.Н., Манукян Е.Л., Покаташкина М.В.

Навстречу Лету!

*Навстречу Лету! Солнечный девиз!
Полет стрижей и ласточек круженье,
Купаться в реке! С обрыва – вниз!
И росных трав к ступням прикосновенье!*

*Навстречу Лету! Ты не постарел!
Ты также верен Детству и вожатству!
Круговорот забот, эмоций, дел
И преданность неугомонных братству!*

*Навстречу Лету! Вечное стремленье!
И сердца ритм горячий, до накала!
Держитесь! Нам нельзя прервать Движенья!
Пусть нелегко, но важно: всё с начала!*

*Навстречу Лету! Словно миг пройдет
Триада месяцев, счастливых и весёлых
Держитесь! Так из года в год:
Вновь будут дети! Все начнется снова!*

*Навстречу Лету! Мы должны уже
Длить, любить, хранить дорогу эту!
Путь к сердцам ребячьим, к их душе...
Марируют судьбы – всегда навстречу Свету!*

О.Миронец

В современных экономических условиях привычная система организации летнего детского отдыха в России претерпела радикальные изменения. На смену традиционной системе пионерских лагерей, сложившейся и функционировавшей на протяжении 72 лет (с 1922 года по 1994 год), когда детские лагеря организовывались по территориально-производственному принципу, находились на балансе предприятий, финансировались и укомплектовывались кадрами силами общественных организаций (комсомола и профсоюзных организаций), пришло новое направление – «индустрия детского отдыха».

Трансформировалось и само понятие «лагерь». Сегодня это понятие имеет два значения: лагерь как самостоятельный хозяйствующий субъект и лагерь как форма работы: выездной тренинг, психолого-педагогическая программа, организуемая на специально подобранной базе (Дети плюс... радость, здоровье, развитие, 2003; Детский отдых как пространство развития, 2007).

Сегодня уже ушли в прошлое типовые проекты застроек лагерей, единые планы работы. В условиях жёсткой конкуренции на рынке педагогических услуг каждый лагерь создаёт свой неповторимый стиль, ибо в числе главных заказчиков выступает теперь не только государство, но и родители, сам ребёнок. Устроитель стремится,

чтобы его лагерь был неповторим по ландшафтному дизайну, по архитектуре и, главное, по педагогическим программам и педагогическим кадрам.

Новые подходы к организации детского отдыха поднимают вопрос подбора, отбора и обучения кадров в современном аспекте (Психолого-педагогическое обоснование...., 2003).

Каждый год на сезонную работу в детские оздоровительные лагеря России принимаются сотни тысяч людей. Сегодня существует много авторских программ обучения вожатых, готовящих их к работе с детьми. На курсовое обучение принимаются все желающие. Но отсутствует самое главное – *алгоритм*, то есть последовательность профессионального подбора, отбора и обучения вожатых.

На государственном уровне не разработана профиограмма вожатого детского оздоровительного лагеря, для проведения профессиональных консультаций остро недостаёт информационных материалов, разработанных тестов и, главное, высокопрофессиональных преподавателей, имеющих базовую установку на то, что вожатый – это специалист, прошедший именно профессиональный отбор, а работа в детском оздоровительном лагере – это вид профессиональной деятельности. Именно из-за этого немалые средства, вкладываемые предприятиями, организациями и учреждениями в обучение вожатых, не приносят ожидаемого результата. Из 25 человек, прошедших обучение на курсах и в Школах вожатых, заявление о приёме на работу подают 5–6 человек. Вожатым, принимаемым на работу в детские оздоровительные лагеря России, не достаёт компетентности, организаторской культуры, психологической устойчивости, рефлексии, а также умения работать в кризисных и экстремальных условиях.

4.1. Краткая история возникновения профессии «Вожатый»

Родиной детских оздоровительных летних колоний, послуживших прообразом сегодняшних детских оздоровительных лагерей (центров) в Европе, как было уже написано ранее, является Швейцария. Именно в этой стране идея о необходимости организовывать летний детский отдых, десятилетия носившаяся в воздухе, была реализована в 1876 году пастором Вальтером Бионом. Его идея заключалась в следующем: детей школьного возраста, выбранных из среды материально необеспеченного класса, перевезти из города в местность с чистым воздухом, дать им здоровое и обильное питание и организовать активный образ жизни (прогулки, физический труд), наняв для работы с детьми профессиональных педагогов и врачей (Дризо, 1903). В Колониях, организованных по «Плану Биона», должно было обязательно выполняться следующее условие: для работы вместе с детьми выезжают кадры, имеющие профессиональную подготовку, т.е. врачи, учителя, священники.

С самого начала создания каникулярных (ваканионных) колоний вопрос кадрового обеспечения решался путём подбора исключительно профессионалов: врачей, учителей, священников, поваров. Инициаторами создания летних детских каникулярных колоний были представители разных слоёв общества и профессий. Так, например, врачи занимались решением этой проблемы в Венгрии и Бельгии. Учителя – в Германии, священники и Рабочий союз – в Швейцарии, общественные деятели и священники – во Франции и Италии. Священники и учителя – в России.

В докторской диссертации врача А.М. Зеленецкого (Зеленецкий, 1908), написанной более ста лет назад, отмечалось, что «колония типа Биона представляет из себя небольшую группу детей, находящуюся под **руководством опытного руководителя**. Второй главный фактор влияния на детей **составляет воспитательная**

сторона колонии... Вальтер Бион настоятельно подчеркивает оба фактора влияния на детей телесный – физический и воспитательный – духовный: эта мысль красной нитью проходит по всей его превосходной книге» (Зеленецкий, 1908). Для обмена опытом работы начинают проводиться встречи учителей, выезжавших для работы в колонии. С 1900 года при общественных организациях, комитетах, кружках, обществах открываются курсы по подготовке учителей для работы в колониях. Издаётся методическая литература из опыта работы летних детских колоний. Описывается опыт организации жизни детей в летних оздоровительных колониях, конкретные ситуации, пути их решения и действия персонала. Публикуются дневники, отзывы участников колоний. Издаются инструкции, например «Записки для руководства – заведующим летними детскими колониями» (Москва, 1910). В 1900 году на Всемирной выставке в Париже, вошедшей в историю как самая большая Всемирная выставка, на которую съехались миллионы людей со всего мира, Россия получила две медали, серебряную и бронзовую, «За дело организации летних детских вакационных колоний».

Название профессии (специальности) «Вожатый» впервые появилось в 1922 году. В Большой Советской Энциклопедии находим статью: «Вожатый – руководитель пионерской дружины или отряда в школе, пионерском лагере, по месту жительства пионеров – представитель ВЛКСМ в пионерской организации» (БСЭ, 1971, Т. 5 «Вожатый»).

Содержание деятельности Вожатого, его права и обязанности определялись «Положением о старшем и отрядном пионерском вожатом Всесоюзной пионерской организации им. В.И. Ленина» (1967). Вместе с педагогами, комсомольцами и шефами пионеров (общественностью предприятий, колхозов, совхозов и др.) Вожатый осуществлял задачи коммунистического воспитания, опираясь на инициативу и самостоятельность детей. В 1971 году в СССР было свыше 80 тыс. старших вожатых, работавших в школах, для которых эта работа являлась педагогической профессией, т.е. специалисты получали заработную плату, пользовались всеми правами и льготами, установленными для учителей.

Около **35 тысяч** старших и около **800 тысяч** отрядных вожатых работали с пионерами на общественных началах (рабочие, колхозники, воины, студенты, старшеклассники и др.). Подготовку старших вожатых в 1971 году осуществляли специальные отделения педагогических училищ (например, в РСФСР было 60 таких училищ, в УССР – 30, в Казахской ССР – 16), республиканские школы старших вожатых, отделения по подготовке пионерских работников высшей квалификации в 20 педагогических институтах и открытый в 1969 году в Костромском педагогическом институте заочный пионерский факультет. Для отрядных вожатых были организованы специальные выездные лагерные сборы, семинары; во дворцах и домах пионеров и школьников и в школах создавались клубы. Работа вожатых широко освещалась в журнале «Вожатый», молодёжных и педагогических газетах и журналах.

Профессия «Вожатый детского оздоровительного лагеря» в привычном понимании сегодняшнего дня возникла с появлением санаторно-курортного лагеря «Артек» в 1927 году. С весны 1928 года Артек становится круглогодичным. 24 июля было принято постановление Центрального Бюро Юных пионеров (ЦБ ЮП) о введении в Артеке штатной должности отрядного пионерского вожатого на постоянной основе – наряду с врачами, учителями, обслуживающим персоналом. До этого вожатые приезжали и уезжали с пионерами своих губерний.

В 1973 г. в СССР функционировало около 40 тыс. пионерских лагерей (9,3 млн. детей), в том числе 10,6 тыс. загородных (6,1 млн. детей), 17 тыс. лагерей труда и отдыха, спортивных, туристских, профильных и др. (1,6 млн. детей), 8,3 тыс. городских (свыше 1 млн.), 3,3 тыс. колхозных (около 0,5 млн.) (БСЭ, 1971, Т. 5

«Вожатый»; БСЭ, 1972, Т. 8 «Дружина пионерская»; БСЭ, 1975, Т. 19. «Пионерский лагерь»).

Зная нормы тех лет (один вожатый на 20 детей), можно посчитать, что ежегодно вожатыми детских оздоровительных лагерей работали около 465 000 человек. Кандидатуры вожатых утверждались Бюро Райкома комсомола.

С 1992 года в связи с политическими изменениями в стране, после роспуска ВЛКСМ, сменой хозяйствующих субъектов – балансодержателей лагерей, вопрос подбора, отбора и подготовки кадров вожатых для детского оздоровительного лагеря решается каждой организацией, открывающей лагерь, самостоятельно.

Профессия вожатого детского оздоровительного лагеря на рынке труда очень «молодая» не только в России, но и в Европе. Она насчитывает не многим более 130 лет. Предпосылки появления, эволюционный путь становления и развития этой профессии показывают, что возникнув в конце XIX века в Европе, она продолжает развиваться. Растет её значимость и востребованность на рынке услуг.

Сегодня, при отсутствии единой государственной системы подбора, отбора и подготовки кадров для детских оздоровительных лагерей, назрела необходимость предложить доступный, удобный, работающий алгоритм профессионального подбора, отбора и обучения вожатых с учётом требований времени.

4.2. Принципы профессионального подбора, отбора и обучения кадров для детских оздоровительных лагерей России

Детский оздоровительный лагерь в современных условиях, независимо от его принадлежности (государственной, муниципальной, общественной, коммерческой организации), работает круглогодично. Приём на работу и увольнение вожатых происходят как естественный процесс увеличения и уменьшения сезонного штата. Существуют определенные технологии набора персонала, которые с успехом используются в мировой практике и в России (Климов, Носкова, 1992; Подготовка педагогических кадров к работе в детском лагере..., 2001; Рабочая книга практического психолога..., 2001; Психологическое тестирование..., 2003; Рогов, 2003; Романова, 2003; Практикум по психологии профессиональной..., 2004; Барташев и др., 2007; Боронова, 2008). Они включают два различных вида деятельности – подбор и отбор персонала.

Однако, говоря о профессии «Вожатый» в России, необходимо отметить, что на рынке труда профессия вожатого детского оздоровительного лагеря существует всего 90 лет. Из них 70 лет она являлась общественной деятельностью. Говоря о современной точке зрения на подбор, отбор и подготовку кадров вожатых, следует отметить, что **профориентация** – это один из важнейших путей формирования качественно нового взгляда в подходах и оценках этой профессии. Современные экономические условия, возникшее новое направление в экономике – «индустрия детского отдыха» – диктуют сегодня новые требования к профессиональной ориентации по профессии «Вожатый».

4.2.1. Профессиональная ориентация

Профессиональная ориентация – это система психолого-педагогических и медицинских мероприятий, направленных на подготовку кандидата к выбору

профессии вожатого с учётом индивидуально-психологических особенностей личности и потребностей общества, на основе ознакомления с его интересами, наклонностями, способностями, состоянием здоровья, особенностями физического и психического статуса, а также с учётом его знаний о характере выбранной профессии, требованиях, предъявляемых к состоянию здоровья и личностным особенностям кандидата на должность вожатого (О профессиональной ориентации молодёжи..., 2002; Практикум по психологии профессиональной..., 2002; Психолого-педагогическое обоснование..., 2003; Армстронг, 2004; Зеер, 2005).

Профориентация включает в себя: профессиональную информацию, профессиональное просвещение, профессиональную пропаганду, профессиональное консультирование.

Профессиональная информация

Задачей профессиональной информации является ознакомление населения, прежде всего молодёжи, с профессией «Вожатый», историей её возникновения, содержанием, сферой экономики, в которой она используется, состоянием условий труда, способностях и психологических качествах, которые она требует от человека, об уровне спроса и предложения на эту специальность на рынке труда, о динамике её развития, значимости для общества, а также предоставление информации об учебных курсах, где можно пройти подготовку по этой специальности. Требования к информации: она должна быть достоверной, всесторонней и актуальной.

Информация об истории профессии «Вожатый детского оздоровительного лагеря»

Важнейшим аспектом успешного вхождения в профессию является принятие и осознание смысла профессии, знание истории её появления на рынке труда; общественная оценка труда в этой профессии, которая рождает чувство самоуважения и ощущения самореализации. Воспитание чувства гордости у вожатого за причастность к национальному социально-значимому проекту по оздоровлению детей, созданному лучшими представителями интеллигенции в дореволюционной России. Чувство сопричастности современному международному сообществу профессиональных организаторов детского отдыха. Популяризация профессии невозможна без изучения исторических условий возникновения, становления и парадигмы профессии «Вожатый детского оздоровительного лагеря».

Исследования исторических фактов, условий и предпосылок возникновения профессии «Вожатый» в Европе и России (с 1873 по 1913 год) были опубликованы в информационных материалах для пленарной секции IV Международного Конгресса директоров лагерей (1994 год, Санкт-Петербург).

Информационное профессиографирование

В 20-е годы XX столетия советские психотехники интенсивно разрабатывали принципы и методы анализа профессиональной деятельности. Обобщение этих исследований привело к оформлению специального подхода в психотехнике – профессиографии. Суть данного подхода отражена в самом названии: «описание профессий». В целом понятие «профессиография» включает процесс изучения, психологическую характеристику и проектирование профессии. Результаты профессиографирования оформляются в профессиограмму. Важной составляющей профессиограммы является психограмма: характеристика мотивационной, волевой и эмоциональной сферы специалиста. Разработка профессиограмм ведётся на основе следующих принципов:

- комплексного подхода в изучении профессиональной деятельности;
- целенаправленного составления профессиограммы, подчинённой достижению конкретной практической цели;
- реального отражения состояния профессии в конкретных социально-экономических условиях;
- учёта перспектив профессионального роста и карьеры;
- надёжности, предполагающей описание профессий в экстремальных и нестандартных условиях;
- научности – профессиограмма должна разрабатываться на основе системного, личностного и деятельностного подходов.

Учитывая, что профессия вожатого детского оздоровительного лагеря существовала в России 70 лет как общественная деятельность (партийное, комсомольское поручение или педагогическая практика студента), следует подчеркнуть: во-первых, в нашей стране не создана информационная профессиограмма для профессии «Вожатый детского оздоровительного сезонного лагеря», во-вторых, создание информационной профессиограммы необходимо для изменения, корректировки и формирования новых когнитивных установок как кандидатов, так и людей, занимающихся организацией детского отдыха.

Предубеждения о профессии «Вожатый»

Прежде чем приступить к разработке профессиограммы, необходимо иметь большой практический опыт, знать не только принципы создания профессиограммы, изложенные выше, но и исследовать основные укрепившиеся когнитивные искажения, стереотипы мышления кандидатов, которые влияют на процесс подбора и отбора вожатых. В условиях рыночной экономики они приводят к снижению качества работы и, в результате, к потере конкурентоспособности лагеря на рынке услуг.

Остановимся на некоторых из них:

1) В процессе экспертного анализа по подбору кадров в детские оздоровительные лагеря России, в ходе проведенных встреч, бесед с претендентами выявлено, что кандидаты мало знают о профессии «Вожатый». Они плохо информированы об условиях и характере выбранной деятельности, не знают о юридической ответственности, о возможном неблагоприятном влиянии факторов трудовой деятельности на состояние их здоровья.

Разработка информационной профессиограммы поможет ознакомить кандидатов с условиями труда, правами и обязанностями работника, необходимыми знаниями, умениями и навыками, профессионально важными качествами, а также медицинскими противопоказаниями по состоянию здоровья.

2) Стремление быть вожатым у 72,3% претендентов во многом определяется желанием, будучи уже взрослым, вернуться в собственное детство, продлить возраст непринятия решений и отсутствия ответственности. Такое желание претендентов можно определить как психологический феномен «дайте до детства обратный билет».

3) Среди претендентов 32,4% молодых людей представляют себе вожатого как обладателя романтической профессии, «профессии-птицы», «своего парня», что не совпадает с реальной действительностью... Наиболее часто это отмечается у молодёжи, пытающейся устроиться на работу в лагерь, где они отдыхали детьми. Кажущая лёгкость в овладении профессией вожатого, смешение социальных ролей приводит к конфликтам, как производственным, так и личностным. В итоге молодые люди считают, что администрация лагеря относится к ним предвзято.

Разрабатывая профессиограммы для профориентации, большое внимание уделяют общей профессиографической и социально-психологической характеристике

профессии. Достаточно подробно исследуются условия труда, как технико-технологические, так и социально-психологические. Важное направление исследований – оценка профессионально важных качеств личности, профессионально значимых черт характера, общих и специальных способностей, психофизиологических свойств работника (Воробьев, 1993; Абрамов, 2002; Практикум по психологии профессиональной деятельности. 2002; Психологическое тестирование... , 2003; Зеер, 2005; Барташев, 2007).

4) Ввиду сезонности профессии вожатого сложился стереотип, что вожатый – это студент вуза, основным видом деятельности которого является учёба, а в летние месяцы он может поехать в лагерь. В большинстве случаев работа рассматривается кандидатами как момент переключения с основного вида деятельности, т.е. учёбы, и воспринимается студентом как отдых.

Исправить это убеждение можно путём ознакомления кандидатов с психогаммой – составной частью профессиограммы – психологическим портретом, представленным группой психологических функций, актуальных для конкретной профессии.

б) Следующее заблуждение, которое можно изменить путём создания информационной профессиограммы – это бытующее мнение о якобы низкой оплате труда. При оформлении на работу кандидат не считает своим заработком затраты работодателя по организации его провоза, проживания, питания, обучения, поскольку эти затраты «невидимы». Между тем опант, устраиваясь на любую другую работу и рассчитывая получать зарплату, предполагает расплатиться за квартиру, за коммунальные услуги, планирует определённую сумму на питание и проезд в транспорте до места работы.

В информационной профессиограмме прописываются определённые условия труда, в которых предстоит работать лицам, принимаемым на работу в целях профилактики переутомления, монотонии, других неблагоприятных состояний, борьбы с травматизмом, снижения заболеваемости. Основная цель – изучение условий и режима труда и диагностика в этой связи нормальных и патологических состояний, а также реакций личности на профессиональную среду и деятельность.

Подводя итог изложенному выше, следует еще раз подчеркнуть, как важно до этапа подбора кадров вожатых тщательно разработать профессиограмму, с которой претенденты могли бы ознакомиться на стадии получения информации о профессии.

В данной главе приводится вариант **информационной профессиограммы** вожатого детского оздоровительного лагеря России.

Информационная профессиограмма вожатого отряда детского сезонного оздоровительного лагеря

<i>1. Экономические характеристики профессии</i>		
	Номер по Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих	3300
1.1	Спрос на рынке труда	Востребована
1.2	Насколько востребована профессия. Степень распространенности	Специальность редкая

1.3	Характер труда (постоянная, временная, сдельная, по совместительству)	Сезонная работа. Нет единого стандарта, зависит от формы собственности лагеря
1.4	Оплата труда (за объём выполненной работы, фиксированная ставка, премии, надбавки почасовая)	Фиксированная. Варианты надбавок: за ненормированный рабочий день – 15%; за работу в сельской местности, если лагерь находится в местности, имеющей статус «сельской» – 15%; за работу в ночное время – 35% в дни ночных дежурств; за неиспользованные выходные дни
1.5	Варианты заключения договора	На смену (18, 21, 24 дня) – срочный трудовой контракт
1.6	Возможные льготы	Предоставление направления на бесплатный медицинский осмотр по месту жительства; бесплатный проезд до места работы и обратно (авто, ж/д, самолёт); питание – оплата 50% суточного рациона питания; предоставление бесплатного проживания на период работы; предоставление бесплатных коммунальных услуг: свет, вывоз мусора, горячая вода; предоставление чистого комплекта спального белья один раз в 7–10 дней; предоставление справки о проживании и работе в лагере для перерасчёта коммунальных услуг по месту постоянной регистрации; предоставление права бесплатного посещения экскурсий при сопровождении детей; предоставление права бесплатного посещения занятий и мероприятий при сопровождении детей; предоставление права пользования бассейном, сауной
1.7	Особые условия (командировки)	Вожатый может быть принят на работу в одном городе и командирован на работу в другой с выплатой командировочных расходов
1.8	Диапазон зарплаты	Зависит от региона. Возможны надбавки и премии от учредителей или собственников лагеря
<i>2. Технологические характеристики профессии</i>		
2.1	Предмет труда	Субъект – субъект
2.2	Цели работы	Обучение и воспитание, передача социального опыта, обслуживание
2.3	Орудия труда	Ручные: игры, мячи, карандаши, книги и т.д. Функциональные: знания теоретические и практические, голос, речь, зрение, слух
2.4	Трудовые операции	Организация подъёма детей и гигиенических процедур, проведение зарядки, уборка комнат, дежурство по столовой, прогулка в лес, проведение мастер-классов, тренингов, организация купания детей и спортивных соревнований, организация дневного отдыха, проведение бесед и массовых мероприятий, выезды на экскурсии, организация банного дня, медицинских осмотров, ночное дежурство;

		сопровождение во время проезда до лагеря и обратно
2.5	Родственные профессии	Воспитатель, психолог-консультант, специалист по проведению тренингов, учитель
2.6	Условия работы	Сезонная работа. Рабочий день – 16 часов. Обязательный сон не менее 8 часов в сутки
2.7	Условия труда	Трудовая деятельность проходит на охраняемой, замкнутой территории, выход за которую запрещён; покидать территорию разрешено только в выходные дни; контакты с родственниками и знакомыми ограничены; предоставляется 1 выходной день в неделю; для проживания предоставляется комната на 2–3 человека
2.8	Критерии и показатели успешности. Производительность труда. Качество выполненной работы	Наличие благоприятного морально-психологического климата; удовлетворённость детей; удовлетворённость родителей; удовлетворённость заказчиков; отсутствие конфликтов; отсутствие травм; отсутствие заболеваний
2.9	Объём работы	1 вожатый на 10 детей в возрасте 10–14 лет, 1 вожатый на 8 детей в возрасте 7–9 и 15–17 лет
2.10	Ошибки. Частота и вероятность	Нарушение Положения по охране жизни и здоровья детей; нарушение Правил техники безопасности; нарушение распорядка дня, неправильно организованный процесс соревнований, занятий; порча имущества. Вероятность возникновения – средняя
2.11	Последствия ошибок	Межличностные конфликты: психологические травмы, драка, побег из лагеря, психосоматические заболевания детей, физические травмы у детей, инвалидность; плохие межличностные отношения; моральные травмы; ущерб здоровью; гибель ребёнка
2.12	Причины ошибок	Человеческий фактор: отсутствие опыта, небольшой опыт; психологическая незрелость; непрофессионализм; устомление; монотония; организационный фактор – менеджмент; плохая обучаемость
2.13	Ошибки в организации рабочего времени	Эмоциональное состояние, недосыпание; несогласованность в действиях с напарником; недостаток информации

2.14	Специализация труда (по стажу работы)	Стажёр, вожатый, вожатый-методист, старший по корпусу
<i>3. Педагогические характеристики профессии</i>		
3.1	Требования к уровню образования	Среднее специальное, неоконченное высшее, высшее
3.2	Дополнительные возможности обучения. Курсы повышения квалификации	Школа вожатых с выдачей свидетельства; педагогическая практика; производственная практика
3.3	Ограничения в приёме на работу (по возрасту, по полу, по состоянию здоровья, по уровню образования)	Не принимаются на работу: граждане, не достигшие 18 лет. лица, имеющие психические заболевания, судимость, страдающие хроническими заболеваниями; беременные женщины; лица, имеющие наркотическую, алкогольную и иные виды зависимостей, ограниченные в дееспособности и недееспособные
3.4	Условия приёма на работу: прохождение отбора и обучения	Интервью; предоставление рекомендательных писем; тестирование (профдиагностика); собеседование, конкурсные испытания; прохождение Школы вожатых
3.5	Знания и навыки, необходимые для работы	Знания в области возрастной психологии (возрастные особенности); знание компьютера; хорошие физические данные; умение слушать, наблюдать, вести беседу, быть толерантным; бытовые навыки: умение убираться, стирать, причёсывать ребёнка; организаторские навыки: умения собрать детей, организовать игру, организовать купание в море, организовать дневной сон; умение убеждать, находить веские аргументы, признавать и исправлять свои ошибки; умение прощать и просить прощения; знание законов, положений об охране жизни и здоровья детей, техники безопасности, правил оказания первой доврачебной медицинской помощи
<i>4. Профессионально важные качества (ПВК)</i>		
4.1	Позитивные качества: - психологическая зрелость	Селф-дифференцированность, наличие позитивной Я-концепции, чувство собственного достоинства, способность к рефлексии, самореализации, самопознанию, самопониманию; осознание профессионального долга;
	- любовь к детям	гуманизм, доброжелательность, чуткость, отзывчивость, внимательность, душевность, вежливость;
	- волевые качества	целеустремлённость, ответственность, осмысленность действий, выдержка, самообладание, выносливость, смелость, уравновешенность, настойчивость, энергичность, решительность,

		терпеливость;
	- интеллектуальность	потребность в новых знаниях, желание совершенствоваться, желание работать в предлагаемых обстоятельствах, обучаемость, умение находить выход, переключаемость, желание быть исследователем;
	- креативность	творчество; воображение;
	- оптимизм	умение радоваться жизни, вера в возможности позитивного развития ребёнка;
	- коммуникабельность	установка на сотрудничество, открытость, общительность, неконфликтность, тактичность, доверие к людям;
	- организованность	дисциплинированность, умение планировать, чувство времени, способность выполнять распоряжения руководителя;
	- доминантность	деловитость, склонность вести за собой, принятие ответственности на себя, умение руководить;
	- справедливость	честность, совесть, способность действовать беспристрастно;
	- ответственность	требовательность к себе и к детям, разумность, скромность, добросовестность, справедливость, дисциплинированность, инициативность, активность;
	- альтруизм	бескорыстная забота о благе других;
	- толерантность	снисходительность к людям, терпимость, уважение ценностей другой личности; гибкость;
	- наблюдательность	интуиция, проницательность;
	- эмпатия	умение понимать и сопереживать внутреннее, психическое (эмоциональное) состояние ребёнка; эмоциональная отзывчивость;
	- интеллигентность	обаяние, духовность;
	- современность	наличие ощущения своей принадлежности к одной эпохе с воспитанником, стильность
4.2	<u>Анти-ПВК</u>	Психологическая незрелость; незнание возрастной психологии; панибратство; цинизм; беспринципность; наличие вредных привычек (наркомания, алкоголизм и др.); нравственная распущенность; рукоприкладство; грубость и жестокость; безответственность; низкий уровень общительности
4.3	Продолжительность профессиональной адаптации после обучения	Адаптации способствуют: знание политики организации, её истории, традиций, специфики в занимаемом сегменте детских лагерей. Продолжительность 7–10 дней
<i>5. Медицинские характеристики</i>		
5.1	Требования к здоровью	Нормальная группа здоровья

5.2	Медицинские допуски	Оформление медицинской книжки; получение допуска к работе по итогам прохождения медицинского осмотра; отсутствие сердечно-сосудистых, психических заболеваний
5.3	Неблагоприятные условия труда	Интенсивность деятельности – высокий ритм труда; высокая нервно-эмоциональная нагрузка; накопление усталости; дефицит сна
5.4	Заболевания и травмы, характерные для данной специальности	Сердечно-сосудистые заболевания; обострение хронических заболеваний
<i>6. Социально-психологические характеристики</i>		
6.2	Взаимоотношения с руководством	Принятие «Правил единоначалия»
6.3	Взаимоотношения с напарником	Сплоченность, сработанность, позитивный уровень общения; согласованность установок и требований, предъявляемых к детям; установка на сотрудничество
6.4	Взаимоотношения с детьми и родителями	Принятие чужого мнения
<i>7. Психологические характеристики</i>		
6.6	Восприятие (пороги чувствительности)	Зрительное, цветоразличение; слуховое; тактильное; кинестическое; вкусовое; межличностное, социальное
6.7	Память (объём памяти, скорость запоминания)	Произвольная и произвольная; долговременная, кратковременная; зрительная и слуховая; логическая; образная; эмоциональная; сенсомоторная (двигательная)
6.8	Внимание и переключаемость	Произвольное (концентрация внимания) и непроизвольное; устойчивое, переключение внимания
6.9	Мыслительные операции	Анализ, синтез, сравнение

Перефразируя Р. Кочюнаса можно сказать, что созданная модель эффективного вожатого «... с первого взгляда может показаться слишком величественной и далёкой от действительности». Но к такой модели и должен стремиться будущий профессиональный вожатый (Кочюнас, 2002).

Следствием своевременного осмысленного, осознанного выбора профессии «вожатый» будет более благоприятное протекание процесса адаптации начинающего специалиста в профессии (Подготовка педагогических кадров к работе в детском лагере..., 1998).

4.2.2. Профпросвещение по профессии «Вожатый ДОЛ»

Важным компонентом системы профессиональной ориентации является профессиональное просвещение – сообщение кандидатам сведений о различных профессиях, их значении в экономике страны, потребностях в кадрах, условиях труда, требованиях, предъявляемых профессией к психофизиологическим качествам личности, способах и путях их получения, оплате труда (Исмагилова, 2003).

Следует добавить, что кроме вышеперечисленных сведений, кандидатам необходимо знать основные общетрудовые и общепроизводственные понятия: что такое культура труда, трудовая дисциплина, принципы планирования, структура лагеря, правила внутреннего трудового распорядка, распорядок дня вожатого, распорядок дня отдыхающего ребёнка и т.п.

Очень показательны некоторые высказывания на сайте «Вожатый.ру».

Пример № 1

Хочу сразу заметить, что сайт – просто супер! Наткнулась на него чисто случайно и безумно рада. Загорелась темой вожатых еще больше! Спасибо! Вы молодцы, что создали такой полезный сайт! Я еще давно мечтала почувствовать себя в роли вожатой (!) А теперь на 100% могу сказать, что хочу работать вожатым! Это ведь так здорово! Общение с детьми – это прекрасно! Воспринимать, чувствовать на себе их состояние и их отдых! И всё это переносить на себя, как положительный отдых, позитивный заряд! Работа + отдых – это здорово! Но, к сожалению, у меня нет опыта, есть только желание! Интересно есть ли у меня такая возможность попытаться устроиться в 20-летнем возрасте? Очень мечтаю поработать в подмосковном лагере (желательно у 1-го или 3-го отряда). (?) Заранее спасибо, Саша.

Пример № 2

Я впервые попала в лагерь по чистой случайности. Разумеется, у меня не было никакого опыта работы с детьми, да и училась я на строителя. НО в один прекрасный день я просто наткнулась на объявление (9 июня) и позвонила, через 1 день я была уже в лагере! Мне попалась замечательная напарница. Она очень быстро ввела меня и молодого человека (поехали вместе, встали на один отряд) в курс дела. Самое главное – это желание, а остальное приложится. Опыт накапливается с годами!

Кстати, бывают такие ситуации, когда вожатые в лагерь нужны ну просто очень срочно, мой случай. К примеру, приехали 2 вожатые отработали 2 дня и от страха смотались, что делать, оставлять отряд малышей из 28 человек на одной девушке?! Нет, тогда-то вожатые по-срочному и требуются. Так что, девушки, дерзайте, у вас всё получится!!! Вожатый – это профессия для души. Ирина

Это всего лишь два примера установок о работе вожатого, сформированных на эмоциях, из множества десятков аналогичных высказываний. В связи с этим перед директорами лагерей, Школами вожатых, кадровыми агентствами стоит довольно сложная задача – исправлять идущие вразрез с потребностями рыночной экономики страны и требованиями заказчиков-родителей когнитивные искажения по отношению к профессии вожатого. Работа очень непростая. В Москве с введением ставок психологов в библиотеках – информационных интеллект-центрах – работу по профпросвещению ведут и психологи библиотек. *Изменение установок, сформированных на эмоциях, – это длительный эволюционный процесс.* Он непосредственно связан с изменениями мировоззренческих позиций, уровнем

образованности, воспитания, культуры. Решить эту задачу призвана та часть профпросвещения, которую называют профессиональной пропагандой.

4.2.3. *Профессиональная пропаганда профессии «Вожатый ДОЛ»*

Профессиональная пропаганда – формирование у молодёжи интереса к определенным профессиям и, в частности, к профессии «Вожатый». Разъяснение важности, престижности и пропаганда профессии могут осуществляться различными формами и средствами: кино, радио, телевидение, книги, лекции, диспуты (О профессиональной ориентации молодёжи..., 2002; Зеер, 2005)

В Советском Союзе богатыми событиями жизнь в пионерских лагерях, как всякое заметное явление эпохи, нашла широкое отражение в искусстве. Действие многих произведений Аркадия Гайдара, Льва Кассиля и других писателей происходит в пионерских лагерях, часть этих известных повестей экранизирована: «Военная тайна», «Будьте готовы, Ваше высочество!», «Засекреченный город» и др. Пионерские лагеря были местом действия ряда культовых детских и подростковых фильмов – «Каникулы Петрова и Васечкина», «Сто дней после детства».

Снимались также фильмы на сатирические и остросоциальные темы: «Добро пожаловать, или Посторонним вход воспрещён», «До первой крови».

В фильме из жизни ребят пионерского лагеря «Пассажир с “Экватора”» впервые прозвучала культовая песня А. Пахмутовой и М. Таривердиева «Маленький принц».

Эти талантливые художественные произведения сформировали и закрепили на многие годы и для многих поколений граждан России два диаметрально противоположных образа работников детских оздоровительных лагерей: либо гиперромантизированный, либо сатирический, похожий на шарж.

В современном искусстве тема детского отдыха не является «прибыльной», а средства массовой информации стремятся осветить только «жареные факты» и, следовательно, на то, что в ближайшем будущем появится книга или «умное кино», героем которого станет профессиональный вожатый детского лагеря, рассчитывать не приходится.

Таким образом, на сегодняшний день в качестве инструментов профессиональной пропаганды могут быть использованы средства и подходы, перечисленные ниже.

- Видеофильмы, снимаемые на DVD самими лагерями.
- Создание собственных сайтов в Интернете.
- Ежегодные фотоальбомы, презентации, рассказывающие о стиле, традициях, обычаях и легендах лагеря.
- Традиционный День открытых дверей в Школе вожатых. Желательно приглашать на встречи уже работавших в лагере вожатых, успешных выпускников, которые на уровне позитивных эмоций могли бы оказать психологическую поддержку новичку.
- Встречи в вузах, участие в семинарах, Ярмарках вакансий.
- Очень эффективна такая форма профпропаганды, как экскурсия, знакомство с рабочим местом вожатого.
- Информация о лагере. Подготовка информационных материалов о лагере (листовки, афиши), месте нахождения, географических параметрах, климатических условиях, традициях, особенностях лагеря.

- Статьи в СМИ, передачи на кабельном телевидении.
- Участие в различных конкурсах, Днях Вожатого, слётах, форумах.
- Создание страничек лагеря в социальных сетях.
- Участие в конкурсах, тендерах.

4.2.4. *Профессиональное консультирование для профессии «Вожатый ДОЛ»*

Профессиональное консультирование направлено на оказание психологической помощи людям в профессиональном самоопределении, в планировании профессиональной карьеры, а также на преодоление профессиональных трудностей (Практикум по психологии профессиональной деятельности, 2000; Рабочая книга практического психолога, 2001; Абрамов, 2002; Кочюнас, 2002; Пряжников, 2002; Исмагилова, 2003; Рогов, 2003; Зеер, 2005).

Разработчики теории профконсультирования института «ИМАТОН» (Санкт-Петербург) предлагают различать два вида консультирования: индивидуальное и групповое.

Индивидуальное профконсультирование

Является основной универсальной формой консультирования, не имеющей противопоказаний, однако при большом потоке клиентов требует значительных затрат времени и сил. Наиболее целесообразно применение индивидуальной формы для информирования по частным вопросам, обсуждения диагностических результатов, консультирования, прежде всего связанного с болезненными переживаниями и неадекватным поведением клиента. Основными недостатками индивидуальных форм являются низкая пропускная способность, особенно связанная с общим информированием и углубленным тестированием, недостаточная практика, узкий круг обсуждаемых проблем и переживаемого опыта.

Групповое профконсультирование

Групповые формы профконсультирования могут включать в себя лекционные, семинарские и тренинговые занятия (Исмагилова, 2003). Тематика занятий может касаться мира профессий, профессионального образования, рынка труда, принципов выбора профессии и планирования карьеры, профессиональных интересов и способностей, поиска работы и трудоустройства. В групповой форме может проводиться психологическое тестирование интересов и способностей. В рамках групповых и тренинговых методов работы следует особо выделить оригинальный подход Николая Сергеевича Пряжникова, основанный на использовании профориентационных игр в консультировании (Пряжников, 2002; Пряжников, Пряжникова, 2005).

На практике для кандидатов на должность «Вожатый ДОЛ» проводятся индивидуальные и коллективные (для педагогических отрядов) консультации.

Специфика профессионального консультирования по этой специальности состоит в том, что на должность вожатого претендуют студенты 1–2 курса вузов, 2–3 курса колледжей. Это молодые люди в возрасте 18–19 лет (до 60% кандидатов), в возрасте 20–21 года (10%) а также 22–25 лет и старше (15%).

В целом около 70% претендентов на должность «Вожатый ДОЛ» не имеют опыта устройства на работу, стажа работы, представлений о трудовой дисциплине, трудовых отношениях, трудовом коллективе.

Не прибегая к оценочной характеристике, эксперты отмечают, что у членов педагогических отрядов довольно завышенная самооценка. Приходя на консультацию, они не редко ставят условие: или принимаете на работу всех (5–10 человек) вместе или работать не будем. Подчас члены педотряда не могут себя идентифицировать: «я как все», «прячутся» за товарищей. Не менее важным является то, что в новый трудовой коллектив привносится сложившаяся субкультура молодёжной группы, «старые» межличностные отношения из учебной группы. Они могут быть как позитивными, так и негативными.

Эксперты – директора ДОЛ (87,5%) отмечают, что, несмотря на трудности финансирования и затратность по времени, *индивидуальные консультации помогают найти большее количество стабильных кадров*, являются залогом меньшего количества конфликтов, позволяют впоследствии быстрее пройти процесс становления единого трудового коллектива лагеря.

4.2.5. *Профессиональный подбор кадров вожатых*

Прежде, чем представитель ДОЛ приступит к отбору вожатых для приёма на работу, он должен подобрать людей, желающих получить эту работу.

Цель подбора: создание достаточно представительного банка данных квалифицированных кандидатов для последующего отбора.

Главными ограничителями на этом этапе выступают бюджет, который организация может израсходовать, человеческие ресурсы, которыми она располагает, профессиональная квалификация сотрудника (агентства), занимающегося подбором вожатых для последующего отбора и обучения кандидатов.

Задачи подбора:

- собрать максимально большое количество достоверной информации о кандидате,
- оценить возможности каждого кандидата,
- спрогнозировать, как будут развиваться их деловые и личные контакты друг с другом, с детьми, с родителями.

При привлечении кандидатов необходимо определить, где искать будущих кандидатов, т.е. найти источники подбора кадров.

Источниками для подбора кадров в ДОЛ являются:

рекомендации сотрудников, родителей, профильные психолого-педагогические вузы и непрофильные вузы, ярмарки вакансий, государственная служба занятости, сайты работодателей в Интернете, объявления в СМИ, Школы вожатых.

4.2.6. *Алгоритм подбора кадров вожатых ДОЛ*

В данной работе под термином алгоритм (algorithm) понимается последовательность действий (шагов), предназначенных для решения задач на этапе подбора кадров вожатых для детского оздоровительного лагеря.

Алгоритм подбора вожатых ДОЛ

Подготовительный этап	Шаг № 1. Разработка Штатного расписания Шаг № 2. Разработка спецификации профессии
-----------------------	---

Заочный этап	Шаг № 3. Резюме кандидата Шаг № 4. Анкетирование Шаг № 5. Профдиагностика (Тест Дж. Холланда)
Очный этап	Шаг №6. Интервью

Подготовительный этап подбора

Шаг № 1. Заранее, до начала подбора кадров, руководителю необходимо подготовить штатное расписание, которое поможет определить количество необходимого штата в соответствии с фондом заработной платы.

Шаг № 2. Вторым шагом в подготовке к подбору вожатых может стать запрос к работодателю – директору лагеря о том, какие ему нужны кандидаты, чтобы не пришлось сожалеть о принятом работнике, о том, что он не справляется с возложенными на него обязанностями или не отвечает каким-то особенно важным требованиям. В начале подбора кандидатуры вожатого на вакантное место нужно составить описание требуемого работника, так называемую «спецификацию личности». Оформить ответы на вопросы и получить «спецификацию личности вожатого» может помочь «план семи точек А. Роджера» (Армстронг, 2004). Её разработал в 50-х годах прошлого века психолог профессор А. Роджер (Национальный институт промышленной психологии, Великобритания). Это семь вопросов, которые работодатель должен задать себе.

Вопросы для создания спецификации личности вожатого детского лагеря (по А.Роджеру)

Параметры оценки	Вопросы
1. Физическое состояние	Каким должен быть возраст кандидата, его пол, внешний вид, речь, здоровье, рост, вес?
2. Достижения	Какая необходима квалификация, подготовка, предыдущий опыт, знания и умения?
3. Общий интеллект	Насколько интеллектуально развитым должен быть кандидат? Это качество особенно важно, так как большинству работников нужно будет быстро обучаться, иметь хорошую память и здравый смысл.
4. Способности	Должен ли кандидат иметь какие-либо особые навыки, способности, необходимые для данной работы (например, склонность к рисованию, артистические способности)?
5. Интересы	Будет ли полезным для кандидата иметь какие-либо особые спортивные, литературные или артистические интересы?
6. Характер	Должен ли кандидат иметь какой-то особенный темперамент (быть очень общительным или, наоборот, молчаливым)?
7. Условия	Должен ли кандидат жить в определенном районе, иметь телефон, водительские права, свой собственный транспорт?

Спецификация личности может помочь:

- составить рекламные объявления;
- оценить кандидатов, когда они обращаются для приёма на работу;
- оценить кандидатов во время собеседования.

После проведения подготовительной работы можно приступать к заочному этапу подбора кадров.

Наиболее доступными и экономичными в процессе подбора кадров являются резюме и анкета. Размещенные на сайте организации они могут быть заполнены и высланы в организацию в электронном виде или по факсу, что значительно экономит время и средства организации и кандидата.

Заочный этап подбора вожатых

Шаг № 3. Резюме (от франц. *résumé*, от *résumer* – излагать вкратце).

Резюме – самохарактеристика претендента, изложенная на одной странице с описанием его сильных сторон, представляемая в организацию при поиске работы. Обычно в резюме отражаются:

- личные данные;
- цель составления резюме;
- опыт работы в обратном хронологическом порядке;
- образование;
- дополнительная информация, интересы, предпочтения.

Шаг № 4. Анкета (от фр. *enquête* – список вопросов) – средство для получения первичной социально-психологической информации на основе вербальной коммуникации.

Анкета представляет собой набор вопросов, каждый из которых логически связан с центральной задачей исследования. Ответы на вопросы по форме могут быть стандартными (варианты ответов приводятся в Анкете) или произвольными (открытые вопросы).

К наиболее частым вопросам в обычных анкетах при приёме в Детский оздоровительный лагерь для работы вожатым необходимы дополнения – графы о противопоказаниях (наличие судимости, наличие вредных привычек), а также отметка о том, на какое количество смен анкетированный может выехать на работу.

Шаг № 5. Профессиональная диагностика. Тест Дж. Холланда (Воробьев, 1993).

Подбор и отбор кадров является двухсторонним процессом управления лагерем. При отборе персонала наниматели имеют дело с людьми, которые стремятся реализовать свои цели, выбирая ту или иную организацию. Надо помнить, что молодые люди ищут не просто какую-либо работу, а именно ту, которая их устраивает. Общаясь с разными людьми, очень легко поддаваться искушению, составить суждение о человеке только по его внешнему виду и додумать его характеристики на основании поверхностных сведений.

В отличие от резюме и анкеты, где при обработке субъективная оценка может предопределить подбор кандидата, возможно использование теста Холланда (разработанного в 1966 г.) как методики подбора, дающей более объективную информацию о кандидате. Её достоинством является обоснованная психологическая концепция, объединяющая теорию личности с теорией выбора профессии.

Дж. Холланд исходит из признания направленности наиболее значимой подструктурой личности. Успешность деятельности определяется такими качествами, как ценностные ориентации, интересы, установки, отношения, мотивы. На основе установления основных компонентов направленности – интересов и ценностных ориентации – Дж. Холланд выделяет шесть профессионально ориентированных типов личности: реалистический, интеллектуальный, социальный, конвенциональный

(ориентированный на общепринятые нормы и традиции), предпринимательский и художественный. Методика Холланда может быть использована на заочном этапе подбора кадров. Она удобно размещается на сайте организации.

Очный этап подбора водителей

Шаг № 6. Интервью (англ. interview). Метод социально-психологического исследования, заключающийся в сборе информации о кандидате с помощью вербального общения. Интервью может быть

- стандартизированным, в котором употребляются заранее подготовленные формулировки вопросов;
- нестандартным, предполагающим тактическую гибкость беседы, ее изменчивость в связи с ситуацией;
- полустандартизированным с использованием путевого интервью, допускающего отклонения от запрограммированной беседы.

Интервью способствует налаживанию контакта между работодателем и кандидатом (Армстронг, 2004). В сравнении с анкетированием, интервью предполагает большую свободу опрашиваемого в формулировке ответов, большую развернутость ответов.

Интервью иногда объявляют ненадежным инструментом ввиду двойной субъективности получаемых сведений: субъективности их источника и субъективности воспринимающего их интервьюера.

Отличие интервью от других методов сбора эмпирической информации – активное взаимное влияние интервьюера и опрашиваемого. Содержание сведений, полученных в интервью, во многом зависит от ситуации беседы, от личности и профессионализма интервьюера, в связи с чем разные интервьюеры при одной и той же программе исследования могут получить разные результаты; интервьюер также может явиться причиной искажения информации в силу избирательности восприятия, свойств памяти, внимания. Субъективная оценка, восприятие интервьюера может явиться решающим моментом в отказе или допуске кандидата до процесса подбора.

Отсюда вывод: анкетирование является менее дорогостоящим видом опроса, чем стандартизированное интервью, но директор может осознанно выбирать последнее в тех случаях, когда личному контакту придаётся большое значение и существует сомнение в том, что все вопросы будут раскрыты полно. Поэтому интервью является более сложным методом исследования при подборе водителей, требует подготовки работодателя (директора) и считается скорее «искусством», чем стандартным техническим приёмом.

Процесс подбора заканчивается созданием первичного банка данных подавших заявления. Банк данных может быть сформирован на электронных или бумажных носителях

4.2.7. Профессиональный отбор кадров водителей

Профессиональный отбор – это выбор лиц, которые с наибольшей вероятностью смогут успешно освоить данную профессию и выполнять связанные с ней трудовые обязанности.

Этапы подбора можно рассматривать как своего рода «сепаратор». На каждом этапе подбора, после получения максимально полных сведений о профессии, о набираемом трудовом коллективе, педагогической программе, стиле отношений в коллективе, личности руководителя идет **взаимный выбор, взаимная оценка**, что

предоставляет кандидатам право самостоятельного выбора и отказа от своих предварительных намерений.

Выбор методов и процедуры первичного отбора зависит от стратегии лагеря, выделенного бюджета, организационной культуры и опыта директора детского оздоровительного лагеря. Важно отметить, что для достижения наиболее полной, объективной, достоверной информации о кандидате, следует применять комплексный подход, использующий целый ряд методов описанных в алгоритме отбора.

Алгоритм отбора кадров вожатых ДОЛ

<i>Этапы отбора</i>	<i>Методы отбора</i>
Заочный этап	Шаг № 1. Анализ резюме, анализ анкетных данных Шаг № 2. Проверка рекомендаций и рекомендательных писем
Очный этап	Шаг № 3. Тест «Незаконченные предложения» Шаг № 4. Групповое собеседование (брифинг) для педотрядов Шаг № 5. Индивидуальное отборочное собеседование
Этап подготовки к заключению трудового договора	Шаг № 6. Знакомство с должностными обязанностями, правилами внутреннего распорядка Шаг № 7. Медицинское обследование
Аналитическая работа, проводимая для зачисления в Школу вожатых	Шаг № 8. Сопоставление качеств кандидата по разным методам отбора
Обучение в Школе вожатых	Шаг № 9. Зачет по итогам обучения в Школе вожатых. Проводится после обучения

Рассмотрим «Шаги», требующие уточнений и разъяснений.

Заочный этап

Шаг № 2. Проверка рекомендаций (рекомендательных писем).

За последние пять лет всё чаще можно встретить такой этап отбора кадров как *рекомендательное письмо*. Кандидаты на должность вожатого, принимаемые на работу впервые (57,8%) такие письма предоставить не смогут. Если директор лагеря хочет получить информацию о кандидате из государственного учреждения, то стоит запросить официальные характеристики с места учёбы (колледж, институт). Однако это может занять много времени. При обращении за рекомендациями в государственные учреждения, где учится или работает кандидат, есть вероятность столкнуться с непониманием, от директора лагеря могут потребовать официальный запрос на характеристику. Но иногда затраченные усилия стоят того.

Опыт проверки рекомендательных писем для категории кандидатов, имеющих стаж работы в лагере, показывает, что наличие рекомендательного письма является хорошим тоном. Обычно рекомендательные письма приносят кандидаты, склонные к основательности, уверенные в себе, для которых важен собственный имидж и статус.

Проверка необходима, чтобы работодатель был уверен в достоверности информации, содержащейся в рекомендательном письме. Рекомендательное письмо не является гарантией приёма на работу. Главное, чтобы кандидат успешно прошел все этапы отбора и обучения, а затем отлично зарекомендовал себя в работе.

Очный этап

Шаг № 3. Тест «Незаконченное предложение». Авторы методики – Сакс и Леви (Sacks, Levy, 1950). Проективная методика, направленная на диагностику

системы личностных отношений в семье, к представителям своего или противоположного пола, к начальству и подчинённым, а также к страхам и опасениям, к имеющемуся у человека осознанию своей вины. Возраст испытуемых – старше 18 лет. Применяется для профотбора и профконсультаций, для диагностики личностной сферы, для выявления отношения человека к прошлому и будущему, к взаимоотношениям с коллегами и друзьями, к собственным жизненным целям.

Для профессии «вожатый» разработан на основе данной методики свой вариант теста. Разработанный тест позволяет сделать дополнительные акценты на самых важных моментах профессии вожатого: ценностные ориентации, интересы, установки в отношениях с детьми и коллегами, мотивы кандидата:

- вожатый должен понимать, что он является не частным лицом, а представителем детского учреждения, создающего воспитывающее пространство, интересы которого он должен поддерживать и отстаивать;

- каждый вожатый должен также четко осознавать, что в лагере он является первым лицом для ребёнка, ему доверена не только сфера интересов ребёнка, но и его физическое и психическое здоровье, что накладывает на вожатого ответственность за его поведение, психологическую готовность принять ответственность за жизнь и здоровье детей;

- вожатый не только выступает в роли старшего друга, заботливого родителя, также он является носителем социального опыта, поэтому чем богаче внутренний мир, чем интереснее и содержательнее круг его общения, мир интересов и увлечений, тем ценнее его участие в коллективе;

- умение грамотно выстраивать свои отношения с заказчиками: детьми и родителями, напарником, коллегами по трудовому коллективу руководителями. Выстраивание отношений в работе вожатого прямым образом связано с проявлением доброжелательности и проявлением эмпатии по отношению к другим людям.

Шаг № 5. Отборочное собеседование – это практически заключительная встреча с кандидатом. В зависимости от успешности и плодотворности ранее проведенной работы, можно констатировать то, что в результате проведенной подготовительной работы по всем аспектам кандидат и работодатель готовы к дальнейшей совместной работе и могут перейти к следующему этапу – заключению трудового договора. Для заключения трудового договора вожатый должен ознакомиться с должностными обязанностями, обсудить их с директором и согласиться с ними, а также получить направление на бесплатный медицинский осмотр и пройти его. Это два обязательных условия отбора.

Знакомство с должностными инструкциями в ходе отборочного собеседования также может стать причиной отказа. Кандидат задумается, действительно ли он может занять эту должность? Хочет ли работать? В этом ли коллективе хотел бы работать? Не является ли его решение необдуманным?

Шаг № 6. Должностные обязанности. Для разработки должностной инструкции директор руководствуется Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, а также Унифицированной системой организационно-распорядительной документации.

В соответствии с данными нормативными актами, должностная инструкция включает следующие разделы:

1. «*Общие положения*». Устанавливается сфера деятельности каждого вожатого, порядок его назначения и освобождения от занимаемой должности, замещение по должности во время отсутствия, определяются квалификационные

требования, подчиненность. В разделе перечисляются правовые акты и нормативные документы, которыми должен руководствоваться вожатый в своей деятельности.

2. «*Функции*». Определяются направления деятельности вожатого.

3. «*Должностные обязанности*». Перечисляются конкретные задачи, возложенные на вожатого; указывается форма его участия в педагогическом процессе: руководит, организует, проводит, утверждает, обеспечивает, исполняет, контролирует, согласовывает, представляет, проверяет и прочее.

4. «*Права*». Определяются права, представляемые вожатому для выполнения возложенных на него функций и обязанностей.

5. «*Ответственность*». Устанавливаются виды ответственности за несвоевременное и некачественное выполнение вожатым должностных обязанностей и неиспользование предоставленных ему прав.

6. «*Взаимоотношения. Связи по должности*». Перечисляется круг должностных лиц, с которыми вожатый вступает в служебные отношения, обменивается информацией (врач, инструктор физкультуры, повар, спасатель, радист, уборщица); указываются сроки получения и предоставления информации с планёрок, производственных инструктажей; определяется порядок подписания, согласования и утверждения документов (дневника отрядного вожатого, заявления о передаче ребёнка родителям, сводки о наполняемости отряда, разрешения на выход за территорию лагеря, заявления на выходной день).

Формулирование требований к кандидатурам вожатых в виде должностной инструкции формируется в зависимости от направленности программы (спортивная, интеллектуальная, оздоровительная), опыта работы, знаний, умений и навыков, индивидуальных особенностей, требующихся работодателю.

Должностная инструкция содержит информацию, необходимую для проведения обоснованного отбора работников при найме, при оценке соответствия кандидатов на вакантные должности требованиям организации.

Шаг № 7. Медицинские осмотры обязательны для сотрудников детских оздоровительных учреждений. Это правило установлено статьей 213 Трудового кодекса РФ.

Постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2002 г. № 695 утверждены Правила, по которым проводятся регулярные психиатрические освидетельствования работников. Порядок же организации медосмотров установлен Положением, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н.

Обязанность следить за тем, чтобы сотрудники организации своевременно проходили медосмотры, возложена законом на работодателя.

Если сотрудник не прошёл медосмотр, являющийся для него обязательным, допускать его к работе нельзя (статья 212 ТК РФ). В профессии «Вожатый детского лагеря» медицинский осмотр нередко играет решающую роль, в процессе отбора вожатых его игнорирование может быть чревато последствиями как для работника, так и для работодателя.

Даже при условии успешного прохождения всего алгоритма подбора и отбора в случае отсутствия медицинского осмотра или допуска врача до работы кандидат не может быть принят на работу.

Этап аналитической работы

Шаг № 8. Сопоставление качеств кандидата по разным методам отбора.

Важно помнить, что для получения наиболее полной, объективной, достоверной

информации о кандидате следует применять комплексный подход, предполагающий использование целого ряда методов.

В приведенной ниже таблице показано, какие качества кандидатов могут быть выявлены с помощью важнейших методов отбора.

Сопоставление разных методов отбора претендентов на работу водителям

<i>Качества кандидата</i>	<i>Использованные методы отбора</i>						
	<i>Анкета</i>	<i>Интервью</i>	<i>Пробные задания</i>	<i>Тестирование</i>	<i>Проверка рекомендаций</i>	<i>Обучение в Школе водителей</i>	<i>Мед. обследование</i>
Интеллект		+	+	+		+	
Образование	+	+				+	
Опыт работы в профессии	+	+	+		+	+	
Личностные характеристики		+		+	+	+	
Мотивация, отношение к работе		+	+	+	+	+	
Коммуникативные качества		+		+	+	+	
Моральные качества (честность, этика, ответственность)		+		+	+	+	
Наличие противопоказаний		+	+	+	+	+	+
Состояние здоровья		+			+		+

Выбор методов и технологий отбора зависит от стратегии лагеря, выделенного бюджета, организационной культуры и важности данной должности для достижения поставленных директором целей.

Таким образом, профессиональный отбор водителя – это процесс принятия кадровых решений на основе изучения психологических особенностей личности, ознакомления с интересами, наклонностями, способностями, состоянием здоровья, особенностями физического и психического статуса, оценки пригодности кандидата к овладению профессией, выполнению профессиональных обязанностей и достижению необходимого уровня мастерства. Профессиональный отбор осуществляется при комплексном использовании ряда критериев: медицинского, физиологического, педагогического и психологического. При использовании психологического критерия проводятся следующие мероприятия: психологическая диагностика; построение прогноза успешности деятельности в данной профессиональной области; проверка прогноза по реальной эффективности осуществления профессиональной деятельности. При использовании тех или иных диагностических методик должна быть получена информация о ценностных ориентациях личности, мотивационной составляющей профессионального выбора, личностных чертах. По итогам отбора кандидаты направляются или зачисляются в Школу водителей.

Этап обучения в Школе вожатых

Шаг № 9. Прохождение занятий Школы вожатых

Подготовка персонала – это процесс, связанный с приобретением специальных знаний, относящихся непосредственно к выполняемой работе. Профессиональная подготовка представляет собой обучение, конечная цель которого – обеспечение ДОЛ достаточным количеством работников, чьи профессиональные качества в полной мере соответствуют целям организации. Программы обучения должны быть составлены с учётом конкретных особенностей специфики лагеря, философии педагогической программы, структуры персонала лагеря.

Как правило, занятия проводятся в 2 потока. В марте начинаются занятия для подготовки к летнему и осеннему выездам, в ноябре для подготовки к зимнему и весеннему выездам. Занятия в городских условиях проводятся в вузах, на предприятиях, в библиотеках, информационных интеллект-центрах. В группах могут заниматься от 20 до 170 человек.

На сегодняшний день *не существует и не может существовать единая программа профессионального обучения вожатых* из-за большой вариативности программ, форм собственности лагерей, условий финансирования. Отсюда существует большой выбор вариативных программ разработанных для Школ вожатых. Однако модель организации занятий в большинстве случаев одинакова. Наиболее проработанной и хорошо зарекомендовавшей себя моделью является организация занятий из трех блоков: теоретическое обучение в аудитории в условиях города, практическое обучение непосредственно на рабочем месте (в лагере) до приезда детей и самоподготовка вожатого.

Учебный план состоит из теоретического – 32 часа и практического курсов – 32 часа.

Требования к уровню освоения содержания учебного плана

По окончании курса обучения студент должен **знать**:

- историю возникновения детских оздоровительных лагерей;
- основные психолого-педагогические понятия, и теоретические подходы к работе с ребёнком в условиях ДОЛ;
- логику развития смены ДОЛ;
- этапы создания и развития детского временного коллектива.

На основании изученного материала вожатые должны **уметь**:

- самостоятельно организовывать процесс жизнедеятельности ребёнка в ДОЛ по режиму дня: организовать подъём, уборку палат, гигиенические процедуры, зарядку, завтрак, обед, полдник, ужин, участие в мастер-классах, интерактивных мероприятиях;
- оказывать психологическую позитивную поддержку;
- планировать деятельность детского коллектива, связь с семьёй, бытовые, медицинские вопросы.

Вожатые должны **иметь навыки**:

- работы с литературой;
- оказания первой помощи ребёнку;
- организации досуга, спортивных соревнований, образовательных, развлекательных, релаксационных мероприятий.

Современным аспектом в профессиональном обучении вожатых является введение профильной подготовки вожатого. Так, например, Международный фонд развития индустрии детского отдыха, готовящий специалистов для различных программных лагерей, ввёл специальную подготовку (альпинизм, дайвинг, сплавы, спелеология, биология) в объёме 72 и 144 часа. Занятия проводятся в аудиториях профильных вузов.

Шаг № 10. Зачёт по итогам обучения в Школе вожатых

Форма контроля – зачёт – является дополнительным методом отбора в штат.

Выводы

Выбор методов и технологий профотбора вожатых зависит от стратегии лагеря, выделенного бюджета, организационной культуры и важности данной должности для достижения поставленных директором целей.

Современным аспектом можно назвать специфику отбора кадров вожатых ДОЛ лично директорами лагерей. Экспертный анализ показывает, что более качественный подбор вожатых проводят сами директора лагерей. Кадровые агентства специализируются на подготовке аниматоров (массовиков-затейников, культорганизаторов). Из-за недостатка финансирования, не имея кадровой службы или психолога в штате лагеря, в 87,5% случаях директора лагерей лично проводят все необходимые действия для отбора персонала. Из чего следует, что на современном этапе, этапе отсутствия в штате психологов, директор ДОЛ должен обладать знаниями и алгоритмом, позволяющими произвести набор кадров вожатых в сезонный штат.

Таким образом, профессиональный отбор вожатого это процесс принятия кадровых решений на основе изучения психологических особенностей личности, ознакомления с интересами, наклонностями, способностями, состоянием здоровья, особенностями физического и психического статуса, оценки пригодности кандидата к овладению профессией, выполнению профессиональных обязанностей и достижению необходимого уровня мастерства. Профессиональный отбор осуществляется при комплексном использовании ряда критериев: медицинского, физиологического, педагогического и психологического. При использовании психологического критерия проводятся следующие мероприятия: психологическая диагностика; построение прогноза успешности деятельности в данной профессиональной области; проверка прогноза по реальной эффективности осуществления профессиональной деятельности. При использовании тех или иных диагностических методик должна быть получена информация о ценностных ориентациях личности, мотивационной составляющей профессионального выбора, личностных чертах.

4.3. Программа «Новый опыт»: подготовка вожатых (педагогов) для работы в профильных программах проекта деятельного экологического образования «Отдых и учёба с радостью»

Комплексная программа «Новый опыт» разработана с целью решения целого ряда социальных и психолого-педагогических задач, связанных с занятостью и адаптацией современной молодёжи:

- решить проблему занятости свободного времени у молодёжи;
- активно заниматься популяризацией различных современных научных и технических направлений и дисциплин;

- готовить молодое поколение к будущей жизни, подсказывая им направление при выборе профессии;
- прививать важные и жизненно необходимые навыки (из области туризма, альпинизма, плавания, работы с аквалангом, спасения утопающих, выживания в экстремальных условиях), которые им больше нигде получить;
- распространять чисто академические знания, которые подростки и дети не могут получить в институте и школе;
- решить социальные проблемы. Руки и труд студента становятся востребованными. Он начинает зарабатывать благодаря своим знаниям, опыту и умению.

Ни для кого не секрет, что во время школьных и студенческих каникул родители и дети сталкиваются с трудноразрешимой для многих задачей: как провести эти столь долгожданные свободные дни, недели, месяцы, куда отправить ребят, например, на лето, чтобы они отдохнули, окрепли, повзрослели, да и чему-то научились или, по крайней мере, не набрались ничего дурного.

Эту проблему, хотя и отчасти, достаточно давно начали решать с помощью летних лагерей. Если вести отсчет от первых летних лагерей для потешных полков Петра Первого, то российским лагерям сегодня уже более 300 лет. В петровских лагерях дети приобретали в основном опыт физической и военной подготовки и становились взрослее. В наши дни, конечно же, акцент стал другим, хотя и физической подготовке уделяется немалое внимание. Во многих лагерях детский отдых организуется на основе лучших педагогических традиций, что, однако, не мешает использовать и современные подходы к решению этой очень важной задачи. Поэтому и сегодня летний лагерь – это одно из тех мест, где можно решить проблему досуга в период школьных и студенческих каникул.

Итак, на основе сказанного выше был создан проект, который включал две программы: для школьников и для студентов. В написании отдельных фрагментов этих программ принимали участие сами студенты. Согласно проекту, реализацию программы для школьников на базе детских лагерей осуществляют студенты. Для этого в течение всего учебного года они должны пройти курс по студенческой программе, в основе которой лежат те же принципы, что и для детской программы.

Основными предметами, которые должны освоить студенты, являются:

- основы безопасности, первой медицинской помощи и спасения в экстремальных условиях и на воде;
- основы выживания в полевых условиях и в экстремальных ситуациях;
- общая физическая подготовка и приобретение необходимых навыков, необходимых для работы в полевых и экстремальных условиях;
- Школа вожатых.

Студентам программа дает возможность:

- серьезно улучшить свою физическую подготовку;
- приобрести в течение года (а многим в течение ряда лет) новые знания, умения и навыки в самых разных областях: прежде всего, студенты могут реально научиться создавать различные образовательные среды, формировать коллектив, в зависимости от желания, они могут научиться плавать, работать с аквалангом, освоить приёмы альпинизма и туризма;
- стать опытными и мудрыми специалистами, день за днём в течение практических занятий оттачивая свое мастерство (особенно эффективно это получается в летнее время, во время работы в детских лагерях);

- превратиться из безответственного студента во взрослого человека, полностью осознающего ответственность за жизнь своих подопечных;
- оценить правильность своего выбора профессии, действительно ли педагогика – это их путь в жизни.

Школьников, с которыми должны работать студенты, программа учит:

- умению работать в коллективе и чувству ответственности. «Море встаёт за волной волна, а за спиной – спина» – это не пустые слова для тех ребят, которые столкнулись со всеми трудностями работы по программе, например, в море, будь то погружение с аквалангом (которое, на самом деле, нельзя отнести к разряду развлечений), вязание морских узлов или плавание под парусом;
- другому взгляду на окружающую нас жизнь, ведь порой из-за наших малых знаний, неграмотности мы, не глядя, разрушаем целые миры;
- физической силе и выносливости – без этого не поднять акваланг, не забраться на отвесную скалу и не помочь товарищу;
- преодолению трудностей, которые так часто возникают на нашем пути, и своих собственных комплексов, неумений, нелюбви к кому-либо или чему-либо (например, к физике, но без неё не справишься, не поймешь работу акваланга);
- изменению отношения к знаниям – они становятся нужными не для отметки в дневнике и золотой медали, а для того, чтобы увидеть то, что раньше было от тебя скрыто, узнать то, чему до этого не было места в твоей жизни, сделать то, что казалось недоступным. И все это – с радостью, потому что без принуждения, а по собственному желанию, по глубокой внутренней потребности;
- истории того края, где реализуется программа;
- и, наконец, учит быть человеком – защитником, заботливым хозяином и добрым другом окружающего нас мира природы.

Основные элементы программы – экологическое образование и воспитание. Проблема экологического образования и воспитания детей и подростков многогранна, и её решение должно осуществляться комплексно, т.е. с различных позиций и с использованием самых разнообразных подходов, во всех учебно-воспитательных заведениях, начиная с детских садов и кончая вузами. С нашей точки зрения, для этого необходимо:

- изменить методику работы (в самых различных видах образовательных сред) за счёт использования в учебном процессе принципов деятельного образования;
- создать образовательную среду, позволяющую формировать и развивать сознание ребёнка через обогащение его личностного жизненного опыта, который он приобретает, получая одновременно теоретические знания и практические навыки; формирование такой среды предполагается на базе экологических практик, включающих жизненно-ориентированные, эколого-биологические и культурно-исторические практики, которые и составляют базу экологического воспитания;
- подготовить квалифицированных педагогов-психологов, понимающих основы современной экологии, а также экологов и биологов, владеющих основами психологии;
- разработать психологам, экологам и биологам новые педагогические подходы для работы с разными категориями детей, подростков и взрослых;
- вовлечь в образовательный процесс не только детей, но и их родителей, т.е. целые семьи.

Основными компонентами программы в зимнее время являются три направления работы со студентами: технология работы с детьми, специальная физическая подготовка, биоэкологическое просвещение.

«Технология работы с детьми» включает теоретические и практические курсы по подготовке отрядных вожатых и инструкторов. Теоретический курс рассчитан на 38 часов (19 академических занятий). Практический курс рассчитан на 72 часа (19 практических занятий по 4 часа).

Специальная физическая подготовка включает общую физическую подготовку с элементами самообороны и элементами экстремальных видов деятельности: плавание, работа в легководолазном снаряжении на сжатом воздухе, туристические навыки.

Программа биоэкологического просвещения включает факультативные лекционно-семинарские занятия. Пример образовательных курсов приведены в Главе 6.

Для проведения занятий требуются:

- спортивный зал (минимум 8–16 часов в неделю);
- специально оборудованное аудиторное помещение, на базе которого будут проводиться теоретические занятия (оборудовать будут сами студенты);
- складское помещение для хранения снаряжения;
- бассейн (два раза в неделю: суббота и воскресенье).

Занятия должны проводиться в вечернее время.

4.4. Школа педагогического мастерства для вожатых и инструкторов, работающих в программах проекта деятельного экологического образования «Отдых и учёба с радостью»

Тематический план занятий

1. Представление научно-приключенческих программ «Океания», «Вождь краснокожих», «Храброе сердце», «Lingvocamp», «JAMaica», «Самоделкино», «Маугли», «Открытие». Особенности и специфика программ. Детский лагерь как уникальная среда воспитания и обучения.

2. Логика построения смены на базе детского лагеря. Режим дня.

3. Профессия – вожатый.

4. Идеология лагеря. Биологическая и экологическая грамотность.

5. Основы педагогики, необходимые вожатому и инструктору.

6. Основы психологии, необходимые вожатому и инструктору.

7. Санитарно-гигиенические и нормативно-правовые основы работы в детском лагере.

8. Разбор конкретных педагогических ситуаций. Каждое занятие в школе вожатых после лекционной части дополняется играми по тематикам: игры на знакомство, сплочение, игры-минутки, игры с залом, музыкальные игры и пр. (Дудченко, 1989; Макаревич, 1994; Сидоренко, 1997; Orlick, 1997).

9. Инструктивный сбор на 3 дня:

- Психологический тренинг на сплочение;
- Основы туризма;
- Основы высотной подготовки;
- Первая медицинская помощь;
- Спорт и музыка в лагере;

- Зачётные, экзаменационные задания.

10. Инструктаж перед сменой.

4.4.1. Тезисы отдельных занятий

Детский лагерь как уникальная среда воспитания и обучения

У истоков становления и развития деятельности детских лагерей в России стояли такие педагоги и общественные деятели, как Н.К. Крупская, А.В. Луначарский, А.С. Макаренко, О.С. Газман, С.Т. Шацкий, С.А. Шмаков и многие другие. В их педагогическом наследии содержатся принципиальные положения, касающиеся общих вопросов организации летнего отдыха детей.

В отечественной системе работы с подрастающим поколением особая роль отводится организации отдыха, оздоровления и досуга детей и подростков. Восприняв передовые педагогические ориентиры мирового опыта организации детского движения: идеи гармоничного соединения с природой, романтики и практической направленности скаутских лагерей, сочетания коллективистских начал и бережного отношения к личности каждого подростка и др. – отечественная педагогика каникул сохраняет и развивает свои традиции, рождённые в опыте лучших загородных оздоровительных лагерей России (Шмаков, 1997; Газман, 2002; Дети плюс... радость, 2003; Детский отдых как пространство развития..., 2007).

Современный детский оздоровительный лагерь можно понимать как своеобразный институт детства. Государственный, корпоративный или частный – он естественным образом ориентирован на развитие настоящего и будущего общества. Лагерь как чрезвычайно эмоциональная среда способен дать очень сильные импульсы, важные для будущего в целом, так как показывает детям новые ценности взаимоотношений и взаимодействия, новые богатые и перспективные виды и формы деятельности. По мнению С.А. Шмакова (1997), лучшие лагеря – это прообразы жизни детей в светлом будущем, а роль детских организаций сегодня: помочь каждому ребёнку сохранить и утвердить свою самобытность, стать талантливым, найти себя. И кроме того развить социальные способности, т.е. умение жить среди людей, научиться гражданственности.

Исследователи отмечают, что современный отечественный детский оздоровительный лагерь чаще всего является структурным подразделением предприятия (независимо от формы собственности), образовательного заведения, учреждения профсоюзов или иных общественных объединений, муниципальных органов спортивно-оздоровительной и воспитательной направленности для отдыха детей и подростков в возрасте от 6 до 15 лет. Он располагается, как правило, в загородной, экологически безопасной для здоровья детей местности, размещается на стационарной базе или в приспособленных для детского отдыха помещениях, пансионатов и домов отдыха, санаториев-профилакториев, туристических учреждений, школ. Детский оздоровительный лагерь может быть организован и в палатках. Его обязательной принадлежностью является комплекс спортивно-оздоровительных учреждений, различного рода спортивных и игровых площадок.

Главная задача оздоровительного лагеря обычно формулируется так: «создание условий для укрепления здоровья детей, развитие их гигиенической и физической культуры, реализация лечебно-оздоровительных и профилактических, спортивных, культурно-досуговых программ».

Деятельность детского оздоровительного лагеря направлена на организацию дифференцированного досуга, способствующего физическому и духовному развитию

подрастающего поколения, удовлетворению возрастных и индивидуальных потребностей детей, развитию их разносторонних способностей. Главное условие деятельности детского лагеря – обеспечение сохранности жизни и здоровья детей.

Система организованного отдыха для подростка благоприятна тем, что в ней взаимодействуют медицинские и педагогические, социальные и индивидуальные связи. Во время летних каникул дети могут использовать для любимых игр, спорта, дела, отдыха **936 часов**, а за весь учебный год на это отводится **975 часов**.

Анализ педагогической литературы последнего времени показывает, что и зарубежные, и отечественные педагоги едины в понимании основного предназначения современных детских оздоровительных лагерей. Так, исследователи лагерного движения Соединенных Штатов Америки считают, что лагерь должен дать ребёнку шанс раскрыть свои собственные потенциальные возможности, испытать личную инициативу и завоевать уважение за своё индивидуальное поведение.

В отечественной педагогической литературе главное предназначение организованного отдыха детей и подростков сейчас видят в том, чтобы создать такие условия и психологический климат, в которых ребёнок сумел бы максимально осмыслить свою индивидуальность, раскрыть свои желания и потребности, постичь свои силы и способности, своё значение в жизни, в семье, в обществе.

Непростые задачи, стоящие перед лагерем, можно решить только в том случае, если удаётся создать в нём благоприятный микро- и макроклимат, в основе которого лежат доброжелательные отношения ребёнка со взрослыми и сверстниками.

Ребёнок – центр внимания – должен быть уверен, что его защитят в случае обиды, оградят от произвола, от непредвиденных обстоятельств, откуда бы они не исходили.

Разумное сочетание отдыха и труда, спорта и творчества дисциплинирует ребёнка, балансирует его мышление и эмоции.

Пионерские лагеря возникли в 1920-е годы, как часть деятельности пионерской организации. Летние лагеря рассматривались как средство приобщения детей к сельскому труду на природе, как средство оздоровления и отдыха.

В 1940-е годы ведущей идеей воспитательной работы стала идея подготовки к защите Родины, помощь фронту, борьба с фашизмом.

В 1960-е годы российские пионерские лагеря стали ориентироваться на личность ребёнка. Сфера каникулярного отдыха (прежде всего в лучших оздоровительных лагерях того времени) показала отечественной педагогике «маяки» коммунарской методики.

В 1980-е годы ведущей идеей стала идея физического оздоровления детей, материальной оснащённости лагерей. Стали возникать авторские клубы и летние лагеря энтузиастов каникулярной педагогики – «Искатель» Е. Волкова (г. Тула) (<http://www.iskateltula.ru>), «Каравелла» Вл. Крапивина (г. Свердловск) (<http://www.carabela.ru>), «Синегория» О. Газмана (г. Новосибирск) (http://shkola3000.ru/NEW_Gazman-Oleg-Semenovich.html), «Неунываки» В. Ширяева (г. Липецк) (<http://kaleidoscope48.ru>).

Начиная 1990-х годов по настоящее время наблюдается кризис лагерного движения. В ряде регионов страны лагеря фактически перестают существовать. Большинство из них закрываются как нерентабельные.

Детский оздоровительный лагерь как учреждение отдыха, оздоровления и развития имеет свои специфические черты и признаки. В Российской Федерации дополнительное образование детей реализуется в государственных, муниципальных и негосударственных образовательных учреждениях различных типов. Дополнительное образование в лагере возможно в случае организации на его базе соответствующего

учреждения (центра) дополнительного образования.

Логика построения смены на базе детского лагеря

1. Детский лагерь как учреждение отдыха, оздоровления и развития детей.
2. Структура лагеря: местоположение, инфраструктура, педагогический состав.
3. Структура лагерной смены, основные периоды смены.
4. Планирование смены.
5. Режим дня.
6. Организация свободного времени отряда, дежурств.
7. Взаимодействие инструктор – вожатый – дети. Ответственность.
8. Запреты и ограничения в лагере.

Структура лагерной смены (21 день)

<i>Период смены</i>	<i>Комментарии</i>	<i>Виды деятельности</i>
Организационный период (первые три дня смены)	Включает первые дни дня смены, начиная с дороги. Проведение игр на знакомство и сплочение коллектива. Важно сразу соблюдать режим дня. Уже в дороге можно придумывать названия и девизы отряда, выучить все имена и фамилии детей. По приезду в лагерь оформить отрядный уголок.	Важно не только познакомиться с детьми, но и объявить требования и правила лагеря, поделить детей на группы для прохождения занятий, создать уют и комфорт в комнатах. Рассказать детям о предстоящих планах, где каждый сможет проявить себя.
Основной период	Важно поддерживать режим дня, порядок в комнатах, организовывать дежурства, следить за временем, всё успевать. В середине смены особенное внимание уделить настроению детей, т.к. может появляться усталость, желание поехать домой к родителям	<i>Виды деятельности:</i> питание, отдых, участие в программе, оздоровление, досуг, спорт, культура, быт. Для каждого вида деятельности необходимо продумать организацию, мотивацию и прохождение.
Заключительный период (последние три дня смены)	Время подводить итоги, записывать друг другу пожелания в блокнот, обмениваться контактами	Важно не расслабляться, следовать режиму и правилам лагеря. Организовать сбор вещей

Планирование смены

- День -1 (начало дороги). Встреча на вокзале, отъезд: Опрятный внешний вид, первое впечатление для ребёнка и родителей. Подготовиться к регистрации детей, выучить набор документов. Быть приветливым и уверенным в себе.

- День 0 (дорога). Начало соблюдения режима, игры на знакомство, безопасность в поезде, организация питания.

- День 1. Приезд в лагерь, линейка, расселение, игры на сплочение, знакомство с лагерем и педагогическим составом, медосмотр, представление отрядов, знакомство с морем, много новой информации, волнения.
- День 2. Игры на сплочение, открытие смены, начало занятий, выбор капитанов, планёрки для вожатых и общие планёрки.
- День 3. Представление отрядов с названием и девизом, продолжение программы, адаптация, ближние экскурсии, окончание организационного периода.
- Дни 4–10. Деление детей по подгруппам, первые походы, вечерние мероприятия. Активная и насыщенная программа.
- День 11. Середина смены.
- Дни 12–19. Накапливается усталость, возможен спад настроения, лень заниматься и вставать – придумать мотивации. Второй поход, новые занятия, больше купаний, усиление контроля за соблюдением режима сна для предотвращения заболеваний, проведение итоговых занятий, соревнований, конференций, вечеров.
- День 20. Сбор вещей, подготовка к закрытию смены, закрытие смены, усиление бдительности, противодействие дурным традициям (паста, алкоголь). Получение зачётов, сертификатов, грамот и памятных сувениров.
- День 21. Отъезд, возможны кражи, забытые и утерянные вещи, конфликты. Не время самоустраняться или спать.
- День 22 и 23 (дорога обратно). Пребывание в поезде. Ответственность за детей в дороге. Организованная передача детей родителям.

4.4.2. *Воспитательная работа в детском лагере*

Что такое воспитание. Педагогика – наука о воспитании и обучении. Технологии воспитания.

Физическое воспитание. Спорт: утренняя зарядка (специальные комплексы, растяжка, силовые), плавание, спортчасы, эстафеты. Закаливание – утреннее плавание, полоскание горла морской водой. Гигиена тела, жилища, питания и места работы. Как снизить вероятность заболевания в лагере. Режим дня. Активный отдых.

Нравственное воспитание. Приобщение к моральным ценностям человечества. Воспитание гуманности – к людям, к природе, сопереживание, сочувствие. Дружба, коллективизм. Отзывчивость, взаимопомощь, общественное мнение. Усвоение нравственных норм и правил. Культура поведения и взаимоотношений. Искренность, доброжелательность, вежливость. Личность в коллективе и индивидуальность. Патриотизм и гражданственность – любовь к Родине, желание трудиться на благо Отечества, беречь богатство Родины, толерантное отношение к людям. Красота окружающей природы. Традиции и обычаи страны. Символы государства (герб, флаг, гимн). Методы нравственного воспитания, личный пример.

Умственное воспитание. Как подавать информацию детям и подросткам. Любознательность, познавательный интерес, развитие психических процессов. Как отвечать на вопросы детей. Как организовать викторины, игры на развитие интеллекта (внимание, память, воображение).

Эстетическое воспитание. Процесс формирования творческой личности, способности воспринимать, чувствовать, оценивать прекрасное, создавать художественные ценности. Умение видеть и чувствовать красоту – в природе, искусстве. Формирование художественных умений – обучение рисованию, пению

(гитара), танцам (нет дискотеке), словесному творчеству. Что такое «благородное общество». Эстетика быта – обстановка, внешний вид, с утра улыбаться, выглядеть опрятно (и вожатый, и дети).

Трудовое воспитание. Отношение к труду, отношение к людям труда (уборщицы, работники столовой). Формирование потребности трудиться, подготовка к выбору профессии. Как привлекать детей к хозяйственно-бытовому труду (уборка комнат). Помощь в озеленении. Экологические акции по очистке природных территорий. Ручной и художественный труд по оформлению отрядных уголков, комнат. Формы организации труда детей – посильные поручения, дежурства, коллективный труд в походе. Поддержание позитивного настроения.

Экологическое воспитание. Правильное отношение к дикой и окультуренной природе. Прагматические и эмоциональные аргументы. Все ли живые существа чувствуют боль. Как относиться к опасным животным. Надо ли убивать животных и разрушать растения. Надо ли подбирать птенцов, ёжиков и т.д. Правила поведения на экологической тропе и в заповеднике.

Как применять наказания и поощрения. Нельзя наказывать лишением элементов программы, питания. Недопустимы рукоприкладство, крик и другие психотравмирующие воздействия. Нельзя наказывать избыточными физическими упражнениями в тихий час, трудовыми повинностями. Допустимые формы наказания: проявление недоверия, беседа с руководителем, обсуждение в коллективе, перевод в другой отряд, исключение из лагеря, а также формы, предусмотренные законодательством РФ. Педагог не имеет права демонстрировать обиду, гнев, несдержанность в отношении детей. Дети, которые создают проблемы, конфликты, нарушают дисциплину нередко имеют аномалии психического состояния, поэтому лучше направлять их к психологу. Поощрения: выражение доверия, благодарности перед коллективом, выдача призов и игровых бонусов, участие в особых мероприятиях и экспедициях.

4.4.3. *Нормативно-правовые и санитарно-гигиенические аспекты*

Нормативные акты. Связь внутренних правил лагеря, договорных обязательств и законов РФ. Трудовой договор, права и обязанности вожатого. Виды ответственности персонала: административная, уголовная, этическая, корпоративная.

Гигиенические требования к прохождению профилактических медицинских осмотров и личной гигиене персонала. О порядке прохождения обязательных медицинских обследований лиц при поступлении на работу в оздоровительные учреждения.

Уголовно наказуемые действия в отношении ребёнка. Ответственность, предусмотренная УК по отдельным статьям: причинение смерти по неосторожности; побои; истязание; оскорбление; неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего. Ответственность за половые преступления в отношении несовершеннолетних. Превышение должностных полномочий. Что такое причинение физических и нравственных страданий. Преступление, совершённое по неосторожности. Оставление в опасности. Халатность.

Административная ответственность, предусмотренная Кодексом РФ об административных правонарушениях. Хулиганство. Нарушение требований пожарной безопасности. Распитие алкогольной и спиртосодержащей продукции либо потребление наркотических средств или психотропных веществ в общественных

местах и в детских учреждениях. Появление в общественных местах в состоянии опьянения. Меры ответственности.

Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних. Малолетние и несовершеннолетние. Ответственность детей за нарушение договора и распорядка лагеря.

Экономические права ребёнка как малолетнего или несовершеннолетнего гражданина в соответствии с ГК РФ. Дееспособность. Право совершать мелкие бытовые сделки. Противозаконное изъятие денег и ценностей. Недействительность сделок под влиянием обмана, насилия, угрозы, злонамеренного соглашения представителя одной стороны с другой стороной или стечения тяжелых обстоятельств на основании ст. 179 ГК РФ. Регламент хранения и выдачи денег и ценных вещей у ребёнка по согласованию с родителями. Ответственность за игнорирование камеры хранения и невыполнение требований договора (не брать в лагерь ценные вещи и мобильные телефоны) несёт семья ребёнка. Изъятие опасных предметов.

Обязательства взрослого и права ребёнка. Государства, подписавшие Конвенцию о правах ребёнка (в том числе Россия), признают, что «ребёнок, ввиду его физической и умственной незрелости, нуждается в специальной охране и заботе». Большинство статей Конвенции обязывают государства принять соответствующие законы, защищающие права детей. В российском законодательстве имущественные права ребёнка защищены Семейным Кодексом, а также специальными законами, предусматривающими льготы, пособия для несовершеннолетних. Права ребёнка, связанные с угрозой его жизни и здоровью, защищены Уголовным Кодексом.

Особое внимание следует обратить на статьи с 12 по 17 Конвенции, в которых излагаются права детей на выражение своих взглядов. Эти статьи обязывают государства, подписавшие Конвенцию, не принимать законы, запрещающие детям выразить своё мнение только на основании того, что они дети. *Однако следует иметь в виду, что в Конвенции декларируется только право ребёнка «свободно выразить своё мнение» (статьи 12, 13), но Конвенция не говорит о том, что взрослый обязан в процессе воспитания или содержания ребёнка следовать его мнению (ни в отношении него самого, ни в отношении других детей).*

При реализации своих прав на свободу религии и свободу собраний (статьи 14, 15), ребёнок обязан подчиняться ограничениям таким же, какие существуют в демократическом обществе для взрослых граждан: ограничения в интересах общественной безопасности, охраны здоровья, нравственности, прав и свобод других граждан. Педагог должен оценить идеи, которые собираются реализовывать дети, и разрешить или запретить их реализацию.

В статье 16 говорится о произвольном (то есть беспричинном) вмешательстве в личную жизнь ребёнка, или незаконном вмешательстве, то есть запрещённом законами, другими словами, с целью нанести ему ущерб, физический или нравственный.

Приоритеты прав и обязанностей. Главнейшей обязанностью вожатого является обеспечение безопасности детей. Для обеспечения этой цели педагог может нарушить чьи-то права на свободу слова и др. При сохранении физического и нравственного здоровья ребёнка и предотвращении случаев нанесения им ущерба другим детям, вожатый заботится о духовном развитии ребёнка. При этом педагог вступает в диалог с ребёнком для воспитания его. основополагающим тезисом может служить пункт 3 статьи 17 Конституции Российской Федерации: «Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц».

Необходимо осознавать, что любой несчастный случай, произошедший в лагере, будет в обязательном порядке расследован. Поэтому необходимо фиксировать все произошедшие случаи травматизма и грамотно оформлять их документально.

Рекомендации:

1. Строго соблюдать инструкции.

2. При нарушении детьми лагерной дисциплины (а тем более при совершении административных правонарушений) вожатый пишет служебную записку начальнику смены. Затем необходимо потребовать от ребёнка написать объяснительную записку, в которой он бы описал и само нарушение.

3. Во избежание многих неприятностей следует в дальнейшем уделить внимание скрупулезной письменной фиксации потенциально опасных ситуаций (приём и выдача денег, ценных вещей, опасных для здоровья вещей; объяснительные от детей; ознакомление детей с инструкцией и подписание и т.п.).

4. Если у ребёнка есть вещи опасные для жизни (нож, легковоспламеняющиеся вещества, сигареты и т.п.), то данные предметы необходимо изъять и передать родителям. Если такой возможности нет, то написать расписку: «Следующие предметы _____, как представляющие угрозу здоровью ребёнка, получены на хранение и подлежат возврату родителям по окончании смены».

5. Если у ребёнка есть ценные вещи, то уговорить его сдать в камеру хранения или обязать написать расписку: «Сдать _____ в камеру хранения отказываюсь и самостоятельно несу риск сохранения принадлежащей мне вещи».

6. Ограничить ребёнка в праве хранить и самостоятельно распоряжаться деньгами, с точки зрения закона, нельзя. Однако, если педагог уговорит передать деньги на хранение «ответственному» и будет их выдавать по запросу ребёнка, то удастся лучше контролировать ребёнка. «Ответственный» за хранение детских денег может быть один человек (например, методист), который уполномочен на это приказом начальника смены.

В качестве примеров:

- приняли у ребёнка деньги – напишите расписку и пусть ребёнок распишется;
- сдали деньги или вещи администрации лагеря – получите соответствующий документ;
- выдали часть денег – необходима расписка;
- отпустили с родителями – родители должны написать заявление на имя директора, в которой подтвердить, что заботу о безопасности ребёнка на данный период берут на себя;
- ребёнок нарушил правила – необходима докладная;
- забрали сигареты – напишите обязательство возвратить их родителям по окончании смены;
- если дети старшего возраста (13–15 лет) сознательно вредят «по мелочам» – ознакомьте их с правилами пребывания в детском лагере, с ответственностью за нарушение дисциплины и заставьте в этом расписаться (или организуйте подпись двух–трех вожатых, что ребёнок ознакомлен, но расписаться отказался – и сразу докладную руководителю) и т.д.

В сложной ситуации именно данные документы подтвердят, что вы предвидели сложность обстановки и предприняли всё возможное, чтобы избежать проблем; кроме того, о возникших трудностях официально ставятся в известность руководители, которые по должностному положению и обязаны данные ситуации разрешать. Кроме того, перемещение конфликтных ситуаций в правовое поле делает ребёнка более сознательным, учит ответственности за свои поступки.

4.4.4. Разбор конкретных педагогических ситуаций

Задание. Прочсть описание ситуации, осмыслить, составить ответ по плану:

- Действующие лица.
- Формулировка проблемы.
- Кого касается проблема (ребёнок, отряд, вожатый).
- Причины возникновения проблемы (семья, индивид, группа – лагерь) – привезённая или состоявшаяся.
- Кто принимает решение по устранению проблемы (вожатый, руководитель, педсовет, милиция).
- Путь решения проблемы: воспитательный, обучающий, нормативно-правовой, медицинский, психологический.
- Какие дополнительные рекомендации можно дать ребёнку и взрослому в этой ситуации.

О чём надо помнить:

- Каждый ребёнок уникален.
- Проблемы бывают врожденные, привезённые, приобретённые, возникшие.
- Даже если удастся сделать немного, это лучше, чем ничего.
- Вожатый для ребёнка заменяет родного человека, ему больше не на кого опереться.
- Решая проблемы одного ребёнка, не забывайте о других.
- Коллектив может помочь в разрешении проблемы.
- У психолога нет волшебной палочки.
- **Административные меры надо отдалять** – выгнать легко, но попробуй воспита́й.

Ситуация №1

Вы – вожатый старшего отряда. Несколько дней подряд вы стали замечать запах табака от двух–трех ваших воспитанников. Чтобы удостовериться в нарушении ими правил, вы решаете проследить за ними и становитесь свидетелем их противоправных действий. Они вас не замечают. Вы знаете, что за курение участников программы отправляют домой. Ваши действия?

Ситуация №2

Вы – вожатый отряда, возраст ребят в котором 14–15 лет. Весь отряд активно участвует в программе. Один ребёнок каждый день придумывает разные причины, чтобы не ходить на занятия. Сегодня он жалуется на головную боль, завтра на печальные известия из своей семьи. Так проходит несколько дней. Ваши действия?

Ситуация №3

Вашим детям в отряде по 12–13 лет. Половину пионеров составляет часть детей, которая по 3–4 раза уже проходила программу в прошлые годы. Они живут в одной комнате и образовали неформальную группу «старичков». Эти «старички» позволяют себе слишком много: обзывают новеньких для них ребят, отбирают спальники в походе, портят их вещи. Ваши действия?

Ситуация №4

У вас самый младший отряд. Уже в дороге у одного из ваших детей появляется тоска по дому. Он скучает и плачет всю дорогу. Кажется, что он приедет, адаптируется

и всё будет хорошо. Но он продолжает плакать и в лагере несколько дней. Ваши действия?

Ситуация №5

У вас отряд детей. Один из детей явно отличается от всего отряда по каким-либо причинам своего развития. Он не такой, как все. И через пару дней это замечают остальные дети. В отряде появляется изгой. Простые шутки начинают переходить в разряд издёвок над этим ребёнком. Ваши действия? Рассмотреть ситуацию как младшего, так и старшего отрядов.

Ситуация №6

У вас в отряде, где все примерно равны в своем поведении, один из пионеров явно пытается везде и всюду вам перечить, делать не так, как это требуете вы. Особенно когда есть свободное для ребят время, он постоянно придумывает шалости, что-то портит, где-то мусорит или пачкает. Ваши действия? Рассмотреть ситуацию как младшего, так и старшего отрядов.

Ситуация №8

У вас в отряде появился случай кражи ценных вещей. Ситуация не была выяснена, вор не был найден, всё утихло. Но через некоторое время снова происходит кража, затем ещё и ещё. Очевидно, что вор кто-то из «своих». Ваши действия?

Ситуация №9

Часто в отряде бывают дети с хроническими заболеваниями. Бывают они самые разные. Что делать в таких случаях вообще и если заболевание такое, что ребёнок его очень стесняется?

Ситуация №10

В лагере идет вторая половина смены. Пройдено очень много, но предстоит ещё столько же. У вас в отряде появляется всё больше больных, которые не могут идти на занятия. Количество больных становится подозрительно большим. Ваши действия?

Ситуация №11

В вашем отряде есть девочка выше всех на голову. Как оказывается при этом, она не только не сверстник, но практически самый младший представитель отряда. К середине смены девочка становится особенно плаксивой, жалуется психологу на то, что с ней никто не дружит. Девочка просит перевести ее в младший отряд. Что делать?

Ситуация №12

У вас отряд 8–10 лет. Пока дети готовились к прогулке, один мальчик выходил из комнаты и не заметил товарища по палате. В результате дверь больно ударила товарища по пальцу. Товарищ крикнул, выругался, т.к. ему было действительно больно. Вожатый спокойно оказал ему медицинскую помощь. Казалось бы, проблема решена. Но товарищ оказался злопамятным. В момент, когда никого не было в комнате, товарищ перевернул «вверх дном» вещи мальчика, который нечаянно ударил его дверью, сломал его зубную щетку, маску для плавания и памятную кружку. В лагере последний день. На закрытии смены мальчик расплакался. Что предпринять в этой ситуации и к кому обратиться?

Глава 5. Подводное плавание как важный компонент научно-приключенческих программ деятельного экологического образования

Камнев А.Н., Нуриманова О.М., Покаташкина М.В., Шипилова В.С.

*Жизнь зародилась в воде, развивалась в воде,
вода является её растворителем и средой.
Она является «матрицей жизни».*

А. Сент-Дьердьё

Еще древние греки считали, что плавание – ключевой элемент образования, а человек, не умеющий плавать, сродни безграмотному неучу. Умение плавать изменяет психологию человека, делает его более смелым, устойчивым, умеющим радоваться жизни.

Купание, плавание, игры и развлечения на воде – одни из самых полезных видов физических упражнений, они способствуют оздоровлению детей, укрепляют их нервную систему. Поэтому чем раньше приучить ребёнка к воде, научить его плавать, тем полнее скажется положительное воздействие плавания на развитии всего детского организма.

Подводное плавание (Орлов, Сафонов, 1998) позволяет человеку проникнуть в природную стихию более чем какой-либо другой род занятий (Вэсьер, 1971). Этот вид занятий помогает адаптироваться в жизни людям, испытывающим какие-либо проблемы со здоровьем, инвалидам, детям, находящимся в трудной жизненной ситуации, и т.д.

Таким образом, плавание и подводное плавание, на наш взгляд, являются важными инструментами достижения целей деятельного экологического образования (Камнев, 2004).

Чтобы лучше понять значимость и возможности данных видов деятельности для подрастающего поколения и педагогов, прежде всего, необходимо познакомиться с тем, что же такое подводное плавание сегодня. Поэтому в данной главе мы попытались уделить особое внимание истории, развитию и состоянию дел в данной области человеческой деятельности. Этот материал может быть интересен как школьникам, так и педагогам. Более того, изложенный материал о подводном плавании может стать пусковым механизмом возможного выбора будущей профессии, связанной с морем.

Кроме того, мы привели примеры различных вариантов организации занятий по плаванию и подводному плаванию для разных категорий детей. Один из разделов данной главы посвящён методике преподавания плавания и подводного плавания всем заинтересованным детям (имеющим медицинский допуск) научно-приключенческой программы, желающим лишь познакомиться с основами подводного плавания, но без выдачи квалификационного сертификата. Другой – методам преподавания занятий по этим же дисциплинам, но уже с выдачей сертификата. Такой подход позволяет детям продолжить обучение и усовершенствовать своё профессиональное мастерство, а соответственно перейти на другой квалификационный уровень. Эти занятия могут быть продолжены по возвращении из лагеря в различных клубах подводного плавания

по месту жительства. Методика организации и проведения таких занятий описана в следующем разделе данной главы.

Так как для проведения занятий по плаванию и подводному плаванию с детьми необходимо иметь сертифицированных инструкторов, не только желающих, но и умеющих работать с детьми, то в рамках экологических программ должны быть обязательно созданы особые курсы, позволяющие готовить таких инструкторов-подводников. Профессиональный инструктор детского подводного плавания должен обладать набором знаний по теории подводного плавания, основам безопасности и нормативам работы с детьми. Инструктор должен уметь грамотно планировать теоретические занятия, а также занятия на воде, включая работу в бассейне, в пресноводном водоёме и на море. Поэтому достаточно большая часть занятий ассистентов и инструкторов детского подводного плавания уделяется основам педагогики и методическому планированию. Этим вопросам посвящён отдельный раздел. Наконец, очень важной частью данной главы, на наш взгляд, является раздел, посвящённый психологическому сопровождению.

Пользуясь случаем, очень хотелось бы поблагодарить всех тех инструкторов-подводников, которые в разной степени внесли посильный труд в создание отечественной программы по детскому подводному плаванию и продвижению её на территории России. Это Григорий Аникин, Наталья Алтунина, Алексей Боев, Леонид Ветров, Алексей Виноградов, Константин Воронцов, Лариса Девянина, Наталья Евлашкина, Татьяна Ершова, Елена Ефремова, Анастасия Жорник, Елизавета Зеленер, Полина Иванищева, Ольга Камнева, Анна Камень, Ирина Квасова, Елена Копылова, Наталья Костычева, Екатерина Кузьмина, Дмитрий Орлов, Сергей Панцырь, Валерий Папунов, Алексей Побожак, Виктор Прапор, Дмитрий Пронин, Филипп Сапожников, Алексей Свистунов, Валентин Шашевский, Валерия Строкань, Борис Татаринский, Валентина Тучнина, Татьяна Юнина, Сергей Чабыкин, Ольга Чеботарёва, Анна Чугунова, Сергей Фазлулин, Наталья Шефова и многие, многие другие.

5.1. Что такое подводное плавание с аквалангом (дайвинг)

*Ныряй! Ныряй! Ныряй!
Медуз рассветный дым.
Ты постигаешь: Рай
не может быть иным.*

В. Егизаров

В переводе с английского «diving» означает «ныряние», «прыжки в воду», «погружение», «водолазное дело». Другими словами – это «подводное плавание» или «плавание с аквалангом». Но необходимо отметить, что само слово «акваланг» в сочетании с понятием «подводное плавание» свободно используется только в России. Во всех других странах мира оно практически не употребляется, так как это слово «запатентовано», и в «законопослушных» странах его запрещено использовать без официального разрешения. Во всем мире для обозначения акваланга применяется термин «SCUBA» – аббревиатура от «*self contained underwater breathing apparatus*», что означает «подводное плавание со специальными дыхательными аппаратами», и вместо термина «погружение с аквалангом» применяется термин «скубадайвинг».

Однако для того, чтобы человек мог свободно заниматься подводным плаванием, одного акваланга недостаточно. Необходимо пройти специальный курс обучения и получить соответствующий сертификат.

5.1.1. *История развития подводного плавания*

Первые погружения

Стремление человека опуститься в глубины моря в военных и спасательных целях, для охоты и отдыха восходит к глубокой древности. Невозможно определить точно, когда произошло первое погружение. Историки полагают, что это случилось примерно за пять тысяч лет до рождения Христа. Возможно, самое первое изображение плывущего под водой человека запечатлено на ассирийском рельефе, относящемся к 885 году до нашей эры. Достоверное описание подводного плавания можно найти в трудах греческого историка Геродота, рассказавшего о ныряльщике Сциллии, находившемся на службе по спасению затонувших сокровищ у персидского царя Ксеркса в V веке до нашей эры.

Самые ранние погружения под воду осуществлялись в военных целях. Александр Македонский использовал ныряльщиков для устранения препятствий, образованных затонувшими предметами в порту города Тира, который он взял штурмом после осады порта в 332 году до нашей эры. Утверждают, что великий полководец сам опускался под воду и наблюдал, как работают эти ныряльщики.

Документально установлено, что в первом столетии до нашей эры в крупных портах Восточного Средиземноморья существовала «служба» по подъему грузов с затонувших кораблей. Она была хорошо организована и имела утвержденную в законодательном порядке тарифную сетку ныряльщиков, согласно которой оплата начислялась в соответствии с глубиной погружения. Техника погружения заключалась в задержке дыхания перед погружением в воду.

Обучение ныряльщиков начиналось в детстве: им необходимо было выработать большую выносливость и увеличить объем лёгких. В качестве груза и направляющего устройства при погружении использовались плоские камни. Талию ныряльщика обвязывали веревкой для того, чтобы страхующие могли поднять его с глубины 20–30 метров вместе с добытым со дна грузом.

Технические изобретения для подводных погружений

Ныряльщики всегда мечтали увеличить время пребывания под водой, ограниченное возможностями лёгких человека. Для этого использовались тростниковые трубочки, длина которых определяла глубину погружения. Полые тростники применялись, например, в военном деле, особенно в тех случаях, когда солдаты должны были незаметно переправиться через реку.

Сохранившиеся документы свидетельствуют, что предпринимались попытки использовать длинные трубки, к концу которых крепился кожаный шлем – прообраз современного водолазного шлема, позволявший ныряльщику свободно дышать. Однако маловероятно, чтобы ныряльщики в древности могли справиться с возникающим на глубине давлением, потому что уже на глубине 0,3 метра давление на грудь ныряльщика так велико, что препятствует нормальному дыханию.

В XVI и XVII веках многие изобретатели стремились сконструировать аппараты, которые позволили бы ныряльщикам свободно дышать под водой. Публиковались рисунки различных конструкций, к сожалению, достаточно несовершенных, и мечта о долгом пребывании под водой оставалась всего лишь

мечтой. В XVI веке был изобретен первый известный деревянный водолазный колокол с открытыми краями. Его утяжеляли, подвешивали и вертикально опускали в воду, тем самым захватывая воздух по всей окружности. Таким образом, у ныряльщика, находившегося внутри, появлялся запас сжатого воздуха, и он мог, задержав дыхание, выходить из-под колокола в воду. Первое упоминание о водолазном колоколе относится к 1531 году, и с этого времени он стал использоваться постоянно. В 1690 году английский астроном Эдмунд Галлей построил более совершенный водолазный колокол, подсоединив к нему шланги подачи воздуха от небольших водолазных колоколов (перевернутых «ведер» со свежим воздухом), опущенных перед основным колоколом. Как только ведро оказывалось на дне, его клапан открывался и благодаря высокому давлению свежий воздух поступал в основной водолазный колокол, пополняя его запас. Колокол имел также отверстия для удаления выдыхаемого воздуха. Галлей и его четыре помощника продемонстрировали эффективность изобретения, пробы в Темзе полтора часа на глубине 18 метров.

В 1715 году другой англичанин, Джон Летбридж, изобрел «ныряльную машину» – прототип современного жесткого водолазного скафандра. Человек находился внутри металлического цилиндра с крышкой, оборудованного стеклянным иллюминатором для обзора и двумя отверстиями для рук с герметичными манжетами, позволявшими работать под водой. Аппарат доставлялся на место на корабле и спускался с него, как и водолазный колокол. С его помощью Летбридж успешно осуществил подъем разных предметов с затонувших кораблей. В 1749 году он написал письмо в популярный журнал, в котором сообщил, что глубина его рабочего погружения составляла 18 метров и что на такой глубине он мог оставаться 34 минуты. Однако при этом в конструкции аппарата не были преодолены недостатки водолазного колокола – отсутствовали маневренность и постоянная подача свежего воздуха.

Таким образом, во второй половине XVII – начале XVIII века уже были известны основные типы водолазного снаряжения:

- автономное (регенерационное) снаряжение,
- вентилируемое снаряжение с подачей воздуха с поверхности,
- нормобарическое снаряжение (жесткий скафандр).

Подъем имущества с затонувших кораблей был доходным делом, нуждавшимся в новых изобретениях водолазного снаряжения. Братья Джон и Чарльз Дины, активно занимавшиеся подъемом грузов с затонувших кораблей, получили в 1823 году патенты на «дымовую аппарат», предназначенный для использования пожарными. Через пять лет на его основе они изобрели «патентованное водолазное облачение Дина», которое состояло из тяжелого костюма для защиты от холодной воды и свинцованного шлема с иллюминаторами для наблюдения, прикрепленного на плечах водолаза и подсоединенного через шланг к источнику воздуха на поверхности. Выдыхаемый воздух выходил через край шлема и не создавал никаких проблем, пока водолаз находился в вертикальном положении. Угроза жизни водолаза возникала при его падении, так как в этом случае шлем быстро наполнялся водой. Зибе усовершенствовал их изобретение, герметично соединив шлем с костюмом, доходившим до пояса. Такая конструкция была гораздо безопаснее, она не только позволяла выдыхаемому воздуху выходить наружу через край водолазного костюма, но и предотвращала попадание воды в шлем, когда водолаз терял равновесие. В 1840 году Зибе изобрел выпускной клапан, благодаря которому появился полноценный водолазный костюм, известный как «усовершенствованный водолазный костюм Зибе» и ставший предшественником современного глубоководного водолазного костюма с

подачей воздуха с поверхности. Очень быстро снаряжение Августа Зибе нашло широкое применение на всех флотах мира.

Интересно отметить, что официальный правительственный историк, протоколировавший подъем ценностей с затонувшего корабля «Ройал Джордж» и удаление его обломков, обратил внимание на жалобы водолазов, работавших в 6–7-часовых сменах на глубине до 20 метров, на «ревматизм и холод». Но никто в то время не подозревал, что это симптомы водолазной болезни, о которой станет известно несколько лет спустя. Это была декомпрессионная, или кессонная болезнь.

Открытие кессонной болезни

Декомпрессионная болезнь известна также под другим названием – кессонная болезнь. С помощью «кессонов» (по-французски «ящики»), в которые постоянно подавали сжатый воздух, в работах под водой, например, при рытье котлованов для мостов или же сооружении тоннелей, создавались «сухие» условия труда. По мере того, как расширялось строительство, требующее выполнения различных подводных работ, болезнь среди кессонных рабочих, трудившихся по 8 и более часов, получала всё большее распространение.

Именно кессонные рабочие, строившие Бруклинский мост в Нью-Йорке, дали болезни её краткое название – «кессонка». Это самая известная болезнь, связанная с водолажным делом.

Французский физиолог Поль Бер тщательно изучил кессонную болезнь и в 1878 году сделал открытие, заключавшееся в том, что при вдыхании воздуха под высоким давлением происходит растворение азота в крови и тканях тела. При стремительном снижении давления азот слишком быстро возвращается в газообразное состояние и не успевает выходить из тела обычным путём. В результате во всём теле образуются пузырьки газа, вызывающие ту боль, которую водолазы и строительные рабочие приписывали ревматизму. Рекомендованный Бером медленный подъем на поверхность кессонных рабочих и водолазов привел к улучшению их самочувствия и сокращению количества смертей от несчастных случаев.

Бер также обнаружил, что воздействие кессонной болезни можно полностью нейтрализовать обычным повышением давления. Благодаря этому открытию в 1893 году была создана первая в Америке рекомпрессионная барокамера.

Открытие других водолазных заболеваний

Медленный подъем на поверхность, рекомендованный Бером, не решил всех проблем. Кессонная болезнь продолжала преследовать водолазов, пытавшихся работать ниже 40 метров. Независимо от времени, проведенного под водой, снижалась их работоспособность, некоторые водолазы даже теряли сознание.

В 1905–1907 годах английский физиолог Дж. С. Холдейн исследовал причины заболеваний водолазов Королевских ВМС Великобритании и пришел к выводу, что недостаточная вентиляция водолазных шлемов приводила к росту количества диоксида углерода и отравлению водолаза. Для того чтобы устранить этот недостаток, Холдейн предложил увеличить приток свежего воздуха в водолазный шлем. Он также составил таблицы, определившие максимальное время нахождения на разных глубинах, и изобрел ступенчатый способ подъема водолаза. Хотя таблицы Холдейна со временем подвергались переоценке и корректировке, они по-прежнему являются основой общепринятого способа подъема водолаза на поверхность.

Благодаря открытиям Холдейна стало возможным увеличить глубину погружения до 65 метров – максимальной глубины, на которую ручные насосы того времени могли подавать воздух. Вместе с тем, на глубине около 30 метров и более

начал проявляться новый недуг – возникало состояние эйфории, странным образом воздействующее на водолазов. Часто случалось, что у них полностью пропадало чувство ответственности. Этот синдром стал известен как «экстаз бездны», сегодня его называют «азотным наркозом». Причины недуга были исследованы в 20-х годах XX века. Оказалось, что при вдыхании азота под давлением в действие вступают его анестезирующие свойства.

Развитие снаряжения для подводного плавания

Глубины притягивали воображение как любителей, так и профессионалов, и для их покорения предпринималось много попыток усовершенствовать водолазное оборудование.

Одним из направлений стало производство высокопрочных водолазных костюмов, способных выдерживать давление воды и предоставляющих водолазам возможность дышать воздухом при нормальном атмосферном давлении. Считали, что при устранении воздействия давления водолаз сможет опускаться на большие глубины. Однако технически было сложно изготовить достаточно прочный, способный выдерживать воздействие давления воды, и в то же время гибкий костюм. Поиски продолжались примерно до 60-х годов XX века, когда появились сверхпрочные материалы и были разработаны новые модели: костюм Джим и костюм Ньют.

Изобретение акваланга

До того момента, когда была разработана технология производства автономного аппарата для дыхания под водой (впоследствии названного *Self-contained underwater breathing apparatus* – *SCUBA*) перед изобретателями стояли три проблемы. Во-первых, не был известен способ приводить воздух в сжатое состояние, чтобы водолаз имел возможность находиться под водой и пользоваться им хотя бы короткое время. Во-вторых, не производились еще лёгкие и прочные при растяжении металлы для изготовления портативного баллона, который водолаз мог бы взять с собой. И, наконец, не знали, как уменьшить давление воздуха, находящегося в баллоне, до необходимого уровня.

Прошло еще некоторое время, пока человек не придумал способ автономного передвижения под водой. Мечты стали реальностью с изобретением акваланга. В течение нескольких лет было разработано три его основных вида с замкнутой, полузамкнутой и открытой схемами дыхания.

Изобретение составных частей аппарата дыхания под водой происходило не одновременно. Первый регулятор подачи воздуха с поверхности был запатентован в 1866 году Бенуа Рукейролем. Позже регулятор был приспособлен к использованию в акваланге. В 1878 году Х.А. Флеусс изобрел первый удачный подводный аппарат с замкнутой схемой дыхания, использующий чистый кислород. Однако вскоре у водолазов возникли новые проблемы, так как в то время не было известно, что чистый кислород, вдыхаемый под давлением, становится токсичным на глубине более 20 метров и время его вдыхания должно быть ограничено. Когда началась первая мировая война, был усовершенствован регулятор подачи кислорода и изготовлены баллоны, которые могли выдерживать давление газа до 200 кгс/см². Это позволило автономному аппарату с замкнутой схемой Флеусса стать штатным спасательным оборудованием для подводного флота Великобритании.

Офицеру ВМС Франции капитану II ранга Ле Приеру несколькими десятилетиями позже удалось сконструировать аппарат для дыхания с высокопрочным баллоном сжатого воздуха. Аппарат Ле Приера улучшил Жорж Комейнтес. Вместо

одного баллона для сжатого воздуха он поставил два. Но всё же аппарат оставался несовершенным. Несмотря на недостатки в применении и риск кислородного отравления, наибольшей популярностью пользовались акваланги с замкнутой схемой дыхания. Во время второй мировой войны они использовались всеми воюющими сторонами. В это же время два француза, морской офицер и инженер, работали над изобретением аппарата с открытой схемой дыхания на сжатом воздухе. Это были капитан Жак-Ив Кусто и Эмиль Ганьян. Работая в сложных условиях оккупированной немцами Франции, в 1943 году они изобрели первый безопасный и эффективный аппарат для дыхания под водой, названный аквалангом, который в дальнейшем Кусто успешно использовал для погружения на глубину до 60 метров без каких-либо вредных последствий.

После войны акваланг получил широкое распространение. Удобство в обращении и лёгкость, которые обеспечиваются аквалангом, привели к тому, что подводное плавание стало отдыхом и получило признание во всём мире. Акваланг позволил также морским биологам, геологам, археологам и целому ряду других ученых исследовать и открывать многие тайны моря.

Специальное снаряжение и подводные погружаемые аппараты, используемые современными водолазами, – это итог многовековых исследований и изобретений человека, желавшего получить возможность работать под водой.

Сегодня, как и столетия назад, человек погружается под воду с целью добычи продуктов питания, проведения военных операций, спортивных мероприятий, постановки научных экспериментов, поиска сокровищ и просто для отдыха.

Таким образом, археологические находки, как и некоторые другие источники, свидетельствуют о том, что первым способом работы человека под водой было свободное погружение с задержкой дыхания. Долгое время в работе водолазов основным оставался метод свободного погружения. Современный рекорд свободного погружения без дыхательного аппарата – 163 м. Установлен он кубинцем Пипином Ферреро.

Дальнейшие этапы развитие освоения глубины:

- погружение в подводных колоколах;
- погружение в жестком шлеме с подачей воздуха с поверхности;
- погружение в подводных автономных дыхательных аппаратах;
- насыщенное погружение.

Отдельным этапом освоения подводного мира людьми можно считать погружение с применением нормобарического (жесткого) скафандра. Наконец, с помощью подводных лодок и других погружаемых аппаратов, человек добрался до дна глубочайших морских впадин.

5.1.2. Развитие подводного плавания в России

В нашей стране до 1992 года существовал ДОСААФ (Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту), и это была хорошо продуманная система «скрытой» подготовки кадров для Военно-Морского Флота. Все клубы и секции ДОСААФ имели одинаковое оборудование, пользовались одной терминологией, применяли единые принципы обучения, в основе которых лежали утвержденные правила техники безопасности. При этом само обучение велось практически по военной схеме. Вся система ДОСААФ была построена на государственные деньги (клубы бесплатно получали оборудование, помещения, не платили за аренду бассейнов). Кроме того, большая часть работ базировалась на энтузиазме. В

большинстве случаев в системе подводного плавания оставались лишь те люди, которые могли уделять занятиям подводным плаванием много времени, которые «горели» своим делом, которые могли в буквальном смысле починить «на коленке» любую технику или создать новую конструкцию. Этим людям можно было очень легко переориентировать на военное направление. Они умели и могли абсолютно всё. Любовь к подводному плаванию процветала. К 1992 году только в Москве насчитывалось 132 клуба и секции подводного плавания. Было подготовлено несколько миллионов аквалангистов. К сожалению, достаточно большое количество людей, которые не смогли пройти сквозь «сито» системы ДОСААФ, до сих пор уверены, что плавание с аквалангом очень сложное, тяжелое и опасное занятие.

С переходом к рыночным отношениям в экономике страны система ДОСААФ автоматически «развалилась». Клубы подводного плавания фактически перестали существовать, так как необходимо стало оплачивать аренду помещения, воду в бассейне, покупать оборудование. К 1994 году в Москве практически не осталось старой системы обучения подводному плаванию. С этого времени люди начали всё чаще выезжать на отдых за рубеж, и тогда выяснилось, что наши удостоверения аквалангистов за границей являются недействительными.

В этот же период в Москве начинают появляться первые дайв-клубы. Следует сказать, что *главное отличие дайвинга от водолазного дела* состоит в том, что обучаемые и практикующие дайверы готовы платить свои деньги, и их надо учить **просто, интересно, безопасно**. Сегодня дайвинг – это очень мощная индустрия бизнеса, в котором задействованы сотни тысяч профессионалов, успешно работает множество фирм – производителей оборудования, и очень большое количество людей занято организацией дайв-туризма.

5.1.3. *Направления современного дайвинга*

По международным канонам сегодня в мире существует 3 основных направления дайвинга. Деятельность этих направлений не пересекается. Каждое имеет свои сертифицирующие агентства, свои терминологию, специальное оборудование, таблицы декомпрессии, правила техники безопасности и, самое главное, навыки. Это следующие направления:

- 1) *military diving* – спуски под воду в военных целях;
- 2) *commercial diving* – профессиональная водолазная деятельность;
- 3) *recreational diving* – собственно дайвинг, что в вольном переводе звучит как «получение удовольствия от плавания с аквалангом», «отдых с аквалангом».

В последнее время из третьего направления стал выделяться технический дайвинг (*technical diving*) или «текдайвинг». Основные отличия технического дайвинга – это использование газовой смеси nitrox («найтрэкс» или «нитрокс»), «*deep air*» («глубокий воздух»), «ребризера» (аппарата с замкнутой или полужамкнутой схемой дыхания), газовой смеси «тримикс» (для погружения на большие глубины) и других смесей. Но пока техническим дайвингом занимается очень малое число людей. Занятие техническим дайвингом подразумевает жесточайший контроль и самодисциплину, строгие правила и очень высокий риск. Это хобби для людей, у которых есть потребность «сильно пощекотать себе нервы».

5.1.4. Системы сертификации и ассоциации подводного плавания

Успешное обучение подводному плаванию проводится под эгидой международных ассоциаций подводного плавания, отвечающих за введение и поддержание определенных стандартов обучения, гарантирующих качество подготовки и выдающих свидетельства об окончании курса. Важно понимать, что каждое сертифицирующее агентство дайверов, а их в мире более 15: CMAS, PADI, NAUI, CEDIP, TDI, IANTD, SSI, BSAC, FAUI, IDEA, MDEA, NASDS, PDIC, SAA, YMCA, IDD и др., – имеет свой собственный подход к обучению и к подготовке инструкторов. С одной стороны, карточка дайвера – это как бы «права на пользование аквалангом». Но, к сожалению, международной конвенции, которую бы подписали все агентства, не существует, и поэтому каждое агентство действует согласно своим принципам и своим методикам.

В мире существует огромное количество организаций, занимающихся обучением и сертификацией подводных пловцов-любителей. Обычно в каждой стране имеется хотя бы одна подобная структура. Но есть, например, ряд крупных организаций – международные организации, объединяющие национальные федерации.

CEDIP (European Committee of Professional Diving Instructors) – Европейский комитет профессиональных инструкторов подводного плавания был основан в 1973 г. под эгидой Национальной ассоциации профессиональных инструкторов подводного плавания (National Association of Professional Diving Instructors, NAPDI) и «Морских гидов» («Sea guides») для поддержки профессиональной деятельности инструкторов подводного плавания. По своей структуре CEDIP – это конфедерация, президентом которой является Даниель Мерсье. Конфедеративный принцип организации позволяет членам CEDIP разрабатывать свои собственные программы подготовки и аттестации дайверов и инструкторов подводного плавания в соответствии с культурными особенностями данных стран-участников. Сегодня 12 стран являются членами CEDIP, инструктора работают в 42 странах, более 50 000 удостоверений было выдано на сегодняшний день. Основная цель – популяризация дайвинга среди людей разного возраста (от детей до пожилых людей). CEDIP предлагает готовить дайверов нескольких уровней:

- Дайвер первого уровня обладает минимальным набором знаний и умений, позволяющих ему погружаться на небольшие глубины в сопровождении инструктора. Этот начальный уровень подготовки доступен каждому и имеет наибольший спрос в большинстве стран.

- Второй уровень подготовки дает большую самостоятельность погружений в пределах до 20 м, однако тоже в сопровождении инструктора.

- Третий уровень предполагает наличие достаточных знаний и умений для осуществления самостоятельных погружений.

- Четвертый уровень – это начало инструкторской подготовки. Дайвер этого уровня может назначаться старшим в группе погружающихся (до 5 чел), помогать инструктору в проведении практических занятий, однако не может самостоятельно заниматься преподавательской деятельностью.

Также CEDIP предлагает осуществлять подготовку профессиональных инструкторов двух или трех уровней.

- Инструктор первого уровня – помощник инструктора, имеющий практику не менее 100 погружений. Инструктор этого уровня должен преподавать под контролем опытного инструктора (2-го уровня) в течение 1–2 лет, за это время он приобретает

необходимый педагогический опыт, а также более глубокие теоретические знания и практические навыки.

- Инструктор второго уровня может становиться директором центра, школы или работать независимо

- Инструктор третьего уровня может заниматься преподавательской деятельностью, а также принимать квалификационные экзамены у инструкторов I и II уровня.

Россия является членом CEDIP с 2002 г. В Москве Русская университетская школа детского подводного плавания получила право обучать и сертифицировать детей до 18 лет, прошедших специальный курс обучения подводному плаванию. По результатам обучения ребенок имеет право получить сертификат и карточку трех уровней – золото, серебро и бронза.

Сегодня CEDIP/CDRUS также готовит профессиональных инструкторов детского подводного плавания двух уровней:

- Инструктор* (одной звезды) – обладает необходимой теоретической и практической подготовкой, а также педагогическим образованием для обучения детей (до 18 лет) подводному плаванию;

- Инструктор** (двух звезд) – обучает детей теории и навыкам по подводному плаванию, а также имеет право заниматься подготовкой и сертифицировать Инструкторов*.

5.2. Методика преподавания и организация занятий в детском оздоровительном лагере по плаванию и подводному плаванию для детей, не нуждающихся в получении сертификата

Обучение плаванию и подводному плаванию условно можно разделить на три части: 1. Обучение технике плавания. Для того чтобы ребенок начинал учиться и уверенно чувствовать себя с аквалангом, необходимо, чтобы все могли плавать и уверенно чувствовать себя на воде без вспомогательных средств. 2. Обучение плаванию в комплекте №1 (маска, трубка, ласты). Ряд нормативов для сертификации включает в себя плавание в К №1, поэтому отработка умений и навыков плавания с маской, трубкой и ластами необходима в процессе обучения подводному плаванию. 3. Обучение плаванию в комплекте №2 (акваланг). Человек, который чувствует себя уверенным в воде и который освоил правильную технику плавания в ластах, будет более уверенно чувствовать себя и под водой. Кроме того, неправильная техника плавания в ластах может способствовать излишней трате физических сил при плавании с аквалангом. Поскольку плавание с аквалангом не является основной целью программы, мы рекомендуем учить ребенка плавать в комплексе, осваивая навыки плавания с ластами и без них, с аквалангом и без него.

Цель и задачи

Работа с детьми представляет собой сложную, четко организованную, спланированную деятельность. Перед началом обучения необходимо поставить цель, задачи и разработать программу обучения. Подводному плаванию могут обучаться дети в любом возрасте, начиная с 6 (и ранее) лет. Дети могут приходить на занятия, обладая разным количеством знаний, умений и навыков, в том числе и с «нуля». В связи с этим, разрабатывая программу занятий, необходимо ставить перед собой цель и соответствующие задачи.

Цель – это конечный результат, который вы можете достичь в пределах занятия. Для достижения цели инструктор ставит перед собой задачи. В классификации педагогических задач выделяют следующие:

1) *Образовательные* задачи предполагают формирование определенного набора знаний: о стилях и способах плавания, об особенностях плавания под водой, об особенностях плавания в специальном снаряжении, новых возможностях организма, технике безопасности и пр.

2) *Развивающие* задачи предполагают формирование умений и навыков по плаванию и подводному плаванию. При регулярной отработке умения переходят в разряд навыков, т.е. перестают сопровождаться тщательным контролем. Умения формируются, а навыки закрепляются. Поскольку работа осуществляется с подрастающим поколением, т.е. детьми, необходимо понимать, что в процессе обучения происходит развитие психической, мотивационной, эмоционально-волевой и других сфер ребёнка.

3) *Воспитательные* задачи. Подводное плавание относится к достаточно серьезным, ответственным и опасным видам спорта. Здесь необходимо соблюдать все указания и просьбы инструктора, работать с напарником, обучаться в коллективе. Таким образом, обучение способствует воспитанию детей и подростков, в частности формированию уважения, сотрудничества, послушания, взаимопомощи.

Структура занятия

Каждое практическое занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Любое занятие должно преследовать цель, выполнять задачи, содержать свои методы, приемы и набор упражнений.

Подготовительная часть: осуществляется на суше (5–7 мин):

- разминка – выполнение комплекса разогревающих и общеразвивающих упражнений;
- сообщение плана на занятие – объяснение новых знаний, пояснения к предстоящим упражнениям, предостережение различных трудностей;
- техника безопасности, перекличка.

Основная часть: набор упражнений в воде для формирования умений или закрепления навыков (20–40 минут, в зависимости от возраста и условий занятия):

- разминка в воде,
- упражнения (в зависимости от поставленной цели: обучение плаванию, плаванию и нырянию в комплекте №1 или в комплекте №2).

Заключительная часть: игры на воде, подведение итогов занятия (7–10 минут):

- игровые упражнения,
- игры на воде,
- анализ занятия (короткий).

Форма занятия

Занятия с детьми проходят индивидуально, а также в группе или мини-группе детей:

Групповая форма используется при обучении плаванию, плаванию в первом комплекте, а также при закреплении навыков обращения со снаряжением, относящимся к комплекту №2 (аппаратом).

Индивидуальная форма используется при обучении начальным умениям работы с аппаратом, а также при отработке отдельных навыков индивидуального характера.

Мини-группы: для отработки разных навыков в одной группе или разных уровней обучения детей в одной группе.

Для занятий используется различный материал: плавательные доски, мячи, обручи, монеты, ракушки, тяжелые предметы, маски, трубки, ласты и пр.

Методы и приемы

Для наиболее качественного обучения детей подводному плаванию необходимо использовать на занятии различные методы. Несмотря на то, что к занятиям у детей существует интерес, следует учесть, что детская нервная система находится еще на стадии формирования. Поэтому занятия должны быть максимально разнообразными и интересными. Для этого можно применять следующие методы и приемы.

К *наглядным методам* относят такие приемы, как показ, использование иллюстраций, картинок, фотографий, видеоматериалов. Использование наглядных материалов следует относить к занятиям по теоретической подготовке. А показ является основным в работе с детьми. Именно от того, насколько наглядно и доступно будет действовать инструктор, будет зависеть качество обучения детей.

Основным приемом *практических методов* является упражнение. Именно регулярно упражняясь, ребенок приобретает устойчивые навыки плавания и подводного плавания. Следует продумывать разнообразные упражнения для наилучшего закрепления навыков. Для создания эмоционально положительного настроения к обучению, а также стремления к обучению, можно применять соревновательный прием.

Игровые группы методов также следует применять для создания положительного настроения, эмоционального подъема, а также закрепления некоторых навыков, особенно у младших детей. Игры, игровые упражнения, развлекательные эстафеты следует включать в заключительную часть занятия или специально организовывать игровые занятия.

Каждое занятие включает в себя такие приемы, как объяснения, пояснения, беседы и рассказы на теоретических занятиях, – всё это относится к группе *словесных методов*. Следует помнить о доступности информации детям младших возрастов. Перед занятиями необходимо продумать наиболее подходящее объяснение сложных технических терминов.

После того как инструктор определит цель и задачи конкретного занятия, далее следует написать план, по которому будет проводиться занятие. В плане прописывается цель, задачи, форма занятия, используемое снаряжение, методы и приемы. Затем инструктор продумывает упражнения для формирования или закрепления навыков.

При обучении детских инструкторов подводного плавания стоит уделять внимание развитию методических качеств. Перед тем, как инструктор приступит к работе, следует для каждого навыка выделить методические особенности: техника выполнения, методические рекомендации, упражнения, советы. До занятия стоит проговорить вслух особенности проведения упражнений, попытаться разъяснить сложное описание навыка. Учитывая все методические рекомендации, инструктору будет легче строить свои занятия для детей разного возраста и уровня подготовки.

5.2.1. Обучение плаванию

Способы плавания разнообразны: кроль (на груди и на спине), брасс (на груди и на спине), дельфин и др. По мнению Т.И. Осокиной, детей наиболее целесообразно

обучать способу плавания кроль: кроль на груди, кроль без выноса рук, кроль на спине (Осокина, 1985).

Этот способ плавания является наиболее естественным, так как согласование движений конечностей во всех его разновидностях основано на механизме координации движений рук и ног, близкой таким движениям человека, как ползание, лазанье, ходьба.

Важно также знать, что дети, научившиеся плавать кролем, впоследствии быстро и без больших затруднений овладевают всеми другими способами плавания. Это объясняется тем, что во время плавания кролем вырабатывается правильное, ритмичное дыхание, устанавливается высокая согласованность движений с дыханием, так необходимая при плавании любым другим способом. Движения при плавании кролем настолько просты и естественны, что, закрепившись прочно, они не становятся препятствием для разучивания движений других способов плавания. Поэтому можно считать, что первоначальное овладение кролем закладывает у детей основу всесторонней плавательной подготовки, создает в виде приобретенных навыков и умений зачатки, необходимые для овладения плаванием любым другим способом.

Весь процесс обучения плаванию условно делится на четыре этапа.

1) **Показ техники** изучаемого способа плавания инструктором и лучшими пловцами, использование средств наглядной агитации (плакатов, рисунков, кинофильмов и пр.).

2) **Предварительное ознакомление** с техникой изучаемого способа плавания: положение тела, дыхание, характер гребковых движений.

Проводится на суше и в воде. Занимающиеся выполняют общеразвивающие и специальные физические упражнения, имитирующие технику плавания, также упражнения для освоения с водой.

3) **Изучение отдельных элементов** техники плавания и затем изучаемого способа в целом. Техника плавания изучается в следующем порядке: положение тела, дыхание, движения ногами, движения руками, согласование движений. При этом освоение каждого элемента техники проводится в постепенно усложняющихся условиях, предусматривающих в конечном счете выполнение упражнений в горизонтальном «безопорном» положении (рабочая поза пловца).

Каждый элемент техники плавания изучается в следующем порядке:

- Ознакомление с движением на суше. Проводится в общих чертах без совершенствования деталей, поскольку условия выполнения движения на суше и в воде различны;

- Изучение движений в воде с неподвижной опорой (на месте). При изучении движений ногами в качестве опоры используют бортик бассейна, дно или берег водоема и т.д. Движения руками изучают стоя на дне по грудь или по пояс в воде.

- Изучение движений в воде с подвижной опорой. При изучении движений ногами в качестве опоры используют плавательные доски. Движения руками изучаются во время медленной ходьбы по дну или лежа на воде в горизонтальном положении с поддерживающим плавательным снаряжением.

- Изучение движений в воде без опоры. Все упражнения выполняются в скольжении и плавании.

- Последовательное согласование разученных элементов техники проводится в следующем порядке: движения ногами с дыханием, движения руками с дыханием, движения ногами и руками с дыханием, плавание с полной координацией.

Несмотря на изучение техники плавания по частям на этом этапе, необходимо стремиться к целостному выполнению техники способа плавания, насколько это позволяет подготовленность занимающихся.

4) Закрепление и совершенствование техники плавания

Общеукрепляющие упражнения

Общеукрепляющие упражнения способствуют физическому развитию, воспитывают ловкость, координацию движений, силу и подвижность в суставах, то есть качества, необходимые для успешного освоения плавания. Укрепляя мышцы туловища, они вырабатывают правильную осанку, развивают силу рук и ног, что очень важно для пловца. Кроме того, они разогревают мышцы перед заходом в воду. Специальные физические упражнения по форме и характеру движений близки к технике плавания. Они развивают в основном группы мышц, выполняющих основную работу при плавании.

Пример комплекса упражнений (ходьба, бег, наклоны, приседания):

- И. п. – сидя, одна нога согнута. Взяться руками за пятку и носок стопы и крутить её вправо и влево.
- И. п. – сидя, упор руками сзади; ноги прямые, носки оттянуты. Прodelать сначала крестные движения ногами, а потом – как при плавании кролем. Упражнение выполняется в быстром темпе, от бедра, с небольшим размахом стоп.
- И. п. – стоя, руки вверху, кисти соединены (голова между руками). Подняться на носки, потянуться вверх; напрячь все мышцы рук, ног и тела; затем расслабиться. Повторить напряжение 5–6 раз. Это упражнение подводит к правильному выполнению скольжения и умению держать туловище при плавании напряженным
- И. п. – стоя, руки согнуты в локтях, кисти к плечам. Круговые движения руками вперед и назад. Сначала одновременно, затем попеременно каждой рукой.
- «Мельница». И. п. – стоя, одна рука поднята вверх, другая опущена вниз. Круговые движения руками вперед и назад вначале в медленном, а затем в быстром темпе. Во время выполнения упражнения руки должны быть прямые.
- И. п. – стоя, ноги на ширине плеч. Наклониться вперед (смотреть прямо перед собой), одна рука впереди, другая сзади у бедра. В этом положении круговые движения руками вперед («мельница»).

Упражнения для освоения пребывания в воде

- Вхождение в воду и ознакомление с сопротивлением воды.

Прежде всего, детей надо научить без колебаний входить в воду и окунаться. Ходьба, бег в воде, различные движения рук применяются для ознакомления с сопротивлением воды.

- Погружение в воду по шею (глубина воды по пояс).

В обучении погружению в воду надо соблюдать такую последовательность: предложить сначала детям помыть руки, плечи, ополоснуть грудь, шею, вымыть лицо, полить воду себе на спину, медленно присесть, погрузившись в воду по шею.

Можно и без предварительной подготовки предлагать детям погружаться по шею группой, держась за руки, парами, с инструктором, по одному.

- Погружение в воду с головой.

Погружение с головой в воду совершается детьми с задержкой дыхания на вдохе. Поэтому перед обучением погружению с головой надо научить их плотно закрывать рот и задерживать дыхание на вдохе (на берегу).

Психологически очень важно, чтобы ребёнок в первый раз окунулся с головой в воду совершенно самостоятельно. Ни в коем случае нельзя насильно заставлять его проделать это – столкнуть в воду или позволить другому ребёнку толкнуть так, чтобы он упал в воду, и т.д., потому что в таком случае появляется страх перед водой, у ребёнка может надолго пропасть желание заниматься в воде.

Чтобы помочь детям обрести уверенность в выполнении упражнений, инструктор должен выполнять их совместно с детьми. Приседая вместе с ребёнком, держа его за руки лицом к себе, инструктор располагает свое лицо на одном уровне с лицом ребёнка, смотрит ему в глаза, одновременно с ним погружается в воду.

Бывает, что ребёнок, присев и наклонившись над водой, даже опустив в нее лицо, всё-таки не решается окунуть в воду всю голову. В таком положении детям даже кажется, что уже вся голова погружена в воду.

Упражнения для освоения погружения в воду можно вводить с самого первого занятия. Число погружений постепенно увеличивается. Погружение с головой в воду подготавливает к разучиванию выдоха в воду.

- Погружение с головой в воду и выдох в воду

Ознакомление с этим упражнением надо начинать на берегу. Важно научить детей делать полный выдох.

Дальнейшее обучение выдоху в воду проводится в ходе освоения детьми ряда упражнений, которые последовательно подводит к полному выдоху в воду. Эти упражнения следует проводить при глубине воды по пояс. Сначала дети располагают губы на уровне поверхности воды и дуют на воду, как на горячий чай. Потом опускают губы в воду и вспенивают её при выдохе. Затем погружаются в воду до уровня глаз, делают выдох. Только после такой предварительной подготовки приступают к выдоху с погружением в воду всей головы.

Совершенствование выдоха в воду происходит в дальнейшем с поддержкой товарища, у бортика, стоя на дне, а также при плавании с поддерживающими предметами и в скольжении.

- Открывание глаз в воде

Для плывущего человека умение открывать глаза и смотреть в воде очень важно. Оно помогает сохранить правильное направление во время плавания, облегчает ориентировку в воде во время ныряния, оказания помощи товарищу, разыскания каких-либо предметов на дне и т.д.

После того как дети научатся погружаться в воду с головой и делать выдох в воду, их надо обучать и этому умению. Упражнения в открывании глаз в воде можно проводить, если в водоеме чистая и прозрачная вода.

Сначала надо убедить детей в том, что сквозь воду можно смотреть, как через стеклышко. Для этого можно предложить с берега или стоя в воде рассматривать различные предметы, находящиеся на дне водоема (камешки, резиновые игрушки и пр.).

Затем следует показать детям, как под водой можно открывать глаза и осматривать всё вокруг. Чтобы объяснение было убедительным, инструктор сам, погружившись в воду и открыв глаза, поворачивается лицом так, чтобы детям были видны его открытые глаза. Пример инструктора оказывает хорошее действие – дети, подражая ему, безбоязненно погружаются в воду и открывают глаза.

Упражнение в открывании глаз в воде с успехом проводится парами: тогда дети смотрят друг другу в глаза, проверяя друг друга. С увлечением считают они и пальцы

на руках и ногах у своих товарищей, стоящих в воде. Считая пальцы на ногах, дети вынуждены глубоко погрузить голову в воду, а это полезно, так как погружение в воду с головой совершенствуется.

- Скольжение

Упражнения на скольжение применяются в обучении плаванию для того, чтобы научить детей поддерживать в воде горизонтальное положение тела и сохранять равновесие в воде в этом положении. Кроме того, при выполнении скольжения у ребят создается чувственное представление о поддерживающей силе воды и динамическом продвижении в ней в «безопорном» положении. Другими словами, именно при выполнении скольжения ребёнок впервые ощущает, что может без особых усилий лежать на воде и не тонуть, а когда скользит по воде, ему кажется, что он уже плывет. Таким образом, ребёнок постепенно начинает осознавать, что он действительно научится плавать.

Обучение скольжению можно вводить после того, как ребята научатся погружаться в воду с головой, делать выдох и открывать в воде глаза.

Вначале на суше детей надо ознакомить с положением, напоминающим положение тела при скольжении. Для этого предложить поднять руки вверх, потянуться, голову держать между рук, смотреть прямо вперед, подняться на носки. Выпрямляться надо так, чтобы тело было прямым, как «стрелка».

Обучая плаванию детей, необходимо включать в занятия игры и развлечения на воде. Они помогают понять характер ребёнка, приучают его к самостоятельности, инициативе, взаимовыручке, товариществу. Кроме того, игры проводятся с целью повторения и совершенствования элементов техники плавания.

5.2.2. *Обучение плаванию в комплекте №1 (маска, трубка, ласты)*

1) Обращение с маской (плавание, очистка)

Плавание в маске

Перед началом обучения плавания в маске, необходимо её правильно подобрать.

Для этого необходимо выбрать маску, прислонить её в правильном положении к лицу, не надевая ремешка, вдохнуть носом воздух, чтобы маска прижалась к лицу, и отпустить руки. Ощупать по контуру маски, нет ли щелочек между лицом, не попадает ли шапочка под маску. Если маска крепко держится, то, скорее всего, она подобрана по размеру. В воде стоит попробовать опустить лицо под воду, чтобы окончательно в этом убедиться.

После этого маску необходимо подготовить к плаванию, предотвратить её запотевание под водой, т. к. на начальном этапе обучения дети не владеют техникой очистки маски. Для того чтобы маска не запотевала, её необходимо обработать специальным средством.

При надевании маски, сначала необходимо прислонить саму маску плотно к лицу, а затем, придерживая одной рукой маску, надеть другой рукой ремешок на затылок. Ремешок следует подтянуть или расслабить по необходимости.

Правильно подобранная маска не доставляет дискомфорта и не позволяет воде протекать внутрь.

Упражнения:

- посмотреть под воду;
- посмотреть под воду и посчитать предметы;

- посмотреть под воду и найти предмет;
- посмотреть под воду в разные стороны в поисках нескольких предметов;
- плавание в маске с опущенной головой (с трубкой), используя плавательные доски.

Очистка маски

Техника. При очистке маски необходимо приподнять голову вверх (посмотреть наверх), аккуратно приоткрыть верхнюю часть маски от лица и запустить в подмасочное пространство воду. Залившаяся вода очистит маску от запотевания. Далее воду необходимо удалить. Для того, чтобы это сделать, нужно вернуть верхнюю часть на место и теперь приоткрыть нижнюю часть маски и удалить воду выдохом из носа. В конце выдоха необходимо вернуть маску на место, чтобы по окончании потока воздуха вода не просочилась вновь.

Методические указания. Сначала инструктор демонстрирует последовательность навыков, предварительно пояснив на словах. При показе необходимо делать акцент на правильном положении головы и последовательности действий. После показа выяснить, всё ли понятно ребёнку и предложить ему повторить. Следить за плавучестью ребёнка, поскольку в процессе упражнения его может выталкивать вода.

Упражнения:

- снять/надеть маску над водой;
- снять маску под водой, открыть глаза;
- снять/надеть маску под водой, не очищая;
- снять/надеть маску под водой с очисткой;
- плавание в маске;
- плавание в маске, наполненной водой;
- нырнуть в маске, немного проплыв снять и оставить её на дне;
- нырнуть под воду с маской в руках, надеть под водой;
- нырнуть до места, где маска лежит на дне, взять её;
- нырнуть до места, где лежит маска на дне, надеть её.

Советы:

- Отрывать от лица маску стоит на маленькое расстояние.
- Дождаться, когда вода заполнит всё пространство (не делать выдох раньше затекания воды).
- Возвращать маску на место в период окончания выдоха (чтоб вода не успела заполнить маску снова).
- После завершения упражнения, показать знак «ОК».

2) Обращение с трубкой

Плавание с трубкой

Трубка должна подходить по размеру, не доставлять при плавании дискомфорта, не пропускать воду, должна быть прикреплена к маске с левой стороны. Необходимо плотно зажать загубник трубки, но не сильно, чтобы его не перекусить.

Методические рекомендации. Первоначально перед плаванием с трубкой можно предложить ребёнку на суше понять разграничение дыхания ртом и носом. Наличие маски на лице помогает не дышать носом, но не всегда понятно именно разграничение дыхания. Вследствие этого можно наблюдать запотевание маски или обжим и затекание в нее воды.

Упражнения:

- плавание с маской, трубкой в ластах и без ласт с использованием плавательных досок;
- плавание с маской, трубкой в ластах и без ласт с фиксацией рук перед собой;
- плавание с целью разглядеть что-либо под водой для того, чтобы отвлечься от процесса дыхания;
- плавание с трубкой и наполненной водой маской;
- плавание с трубкой и в плавательных очках;
- плавание только с трубкой.

Советы:

- Добиваться, чтобы ребёнок не зажимал нос руками.
- Добиваться равномерного, медленного, глубокого дыхания.
- Держать язык у верхнего нёба во избежание попадания воды в дыхательные пути.

Очистка трубки

Техника. Для того чтобы освободить трубку от воды, необходимо сделать сильный выдох в трубку.

Методические рекомендации. Продемонстрировать очистку трубки, делая нарочито сильный выдох. Перед тем как предложить очистить трубку от воды, нужно порекомендовать ребёнку набрать достаточное количество воздуха для предстоящего выдоха. Обратит внимание на то, чтобы вдох после очистки был медленным, т. к. в трубке может оставаться небольшое количество воды.

Упражнения:

- очистка трубки на месте на мелкой части
- плавание с К №1 с опусканием головы под воду, очищая трубку
- плавание способом «дельфин»
- проныр в длину с К №1, вынырнуть и очистить трубку, остановиться
- проныр в длину с К №1, вынырнуть и очистить трубку, продолжить плыть
- проныр в глубину с К №1, вынырнуть и очистить трубку
- плыть в К №1 (трубка прикреплена к маске), не поднимая головы взять трубку в рот и продуть
- проныр в длину/глубину, оставить трубку на дне, вернуться, взять и очистить при всплытии

3) Вход в воду с бортика в комплекте №1 (широкий шаг)

Техника. Встать на край бортика в первом комплекте. Одной рукой придерживать маску. Сделать широкий шаг и в этом положении шагнуть в воду. При этом одна нога расположена стоя на стопе, а другая, наоборот, на подъеме (пяткой вверх). Это обеспечивает большее сопротивление воде. После того как ласты в положении широкого шага оказались в воде, необходимо сразу грести ластами, выталкивая себя вверх. Таким образом, правильным заходом в воду широким шагом считается заход, если голова не опускается в воду вообще.

Методические указания. Продемонстрировать правильный заход в воду широким шагом. Уточнить, всё ли понятно ребёнку, попросить повторить.

Упражнения:

- прыжки широким шагом без ласт;
- прыжки широким шагом в ластах без маски;
- прыжки широким шагом в ластах в маске, придерживая её.

Советы:

- Акцентировать внимание на том, что ластами необходимо грести сразу, как только ласты окажутся в воде.
- После завершения упражнения, показать знак «ОК».

4) Выравнивание давления в ушах

При плавании под водой на барабанные перепонки действует давление воды. Даже на небольшой глубине уже можно почувствовать дискомфорт в ушах. Рекомендуется с закрытым ртом сделать движение, имитирующее открывание рта, чтобы открыть проход евстахиевых труб. Тем самым уже возможно выравнивание давления в ушах. Если глубина увеличивается, то такой способ нужно заменить на выдох в нос. Для этого необходимо зажать нос и сделать выдох в него выдох. Продувать уши надо при первых признаках дискомфорта! Стоит объяснить ребёнку, что выдох не должен быть слишком сильным, иначе можно повредить уши. Если давление выровнять не получилось, стоит прекратить попытки на этом занятии.

5) Плавание в комплекте №1 (маска, трубка, ласты)

Техника. Положение тела – горизонтально на поверхности воды. Движения ногами в ластах – поочередные гребки от бедра, не сгибая ноги в коленях, носки вытянуты. Руки вытянуты вперед или находятся вдоль тела, т.е. не совершают никаких движений. Голова опущена. Имеется маска, дыхание с помощью трубки. Гребок ногами стилем «кроль».

Методические указания. Продемонстрировать ребёнку правильное плавание в комплекте №1, делая акцент на том, что ноги в коленях не сгибаются, гребок всей ногой от бедра до кончиков пальцев (стопа не делает отдельных движений). После показа, выяснить, всё ли понятно ребёнку и предложить ему повторить. Предложить ребёнку потренировать движения на суше, сидя на бортике. Затем в воде, держась за бортик бассейна.

Следить, чтобы ребёнок не совершал ногами толчковых движений. Гребки ногами в спокойном темпе и ровном ритме. Использовать плавательные доски, руки вытянуты. Следить, чтобы ребёнок плавал горизонтально на поверхности воды.

Упражнения:

- гребки ногами, держась руками за бортик;
- гребки ногами с использованием плавательных досок;
- гребки ногами с широкой амплитудой движений;
- гребки ногами с минимальной амплитудой движений;
- плавание на короткие расстояния в быстром темпе;
- плавание в медленном темпе;
- плавание с нарастанием и переменной темпа;
- плавание по заданной траектории;
- плавание на спине;
- смена положения тела со спины на грудь и наоборот;
- плавание стилем «дельфин»;
- плавание с фиксацией рук перед собой (или вдоль тела);
- плавание стилем «кроль»;

- плавание в комплекте №1 на дистанции различной длины, рассчитывая при этом рациональную скорость движения.

Советы:

- Представить, что ноги «не могут сгибаться».
- Линия тела – прямая от головы до кончиков ласт.
- Можно использовать плавательные доски для фиксации рук.

б) Проныр в длину

Проныр в длину без комплекта №1

Техника. Встать рядом с бортиком бассейна. Присесть на дно, задержав дыхание и оттолкнуться ногами от бортика бассейна, устремив движение тела вниз ко дну и плыть в длину параллельно дну, совершая движения руками и ногами стилем «басс». Между движениями рук и ног скользить в толще воды.

Методические указания. Продемонстрировать ребёнку правильный проныр. Акцентировать внимание на необходимости сильно оттолкнуться от бортика бассейна, сразу направиться вниз и плыть параллельно дну. При необходимости сделать вдох – сразу всплыть. После показа выяснить, всё ли понятно ребёнку и предложить ему повторить.

Упражнения:

- плавание «бассом» по поверхности;
- плавание «бассом» отдельно руками/ногами, используя плавательные доски;
- скольжение по поверхности (до полной остановки после гребков);
- проныр от бортика;
- проныр с места (не отталкиваясь);
- проныр с подниманием одного предмета;
- проныр с подниманием нескольких предметов;
- проныр с гребками только руками;
- проныр с гребками только ногами;
- оттолкнуться от бортика, уйти вниз и задержаться на месте;
- проныр стилем «дельфин»;
- проныр через обручи;
- плавание «бассом», совершая вдох через 2 гребка.

Советы:

- Стараться сильнее отталкиваться ногами от бортика.
- Стараться придерживаться дна. Если выталкивает, грести ко дну, вниз.
- Привести движения к примерной схеме: гребок руками – скольжение – гребок ногами – скольжение.
- После завершения упражнения, показать знак «ОК».

Проныр в длину в комплекте №1

Техника. Встать рядом с бортиком бассейна. Присесть на дно, задержав дыхание и оттолкнуться ногами от бортика бассейна, устремив движение тела вниз ко дну и плыть в длину параллельно дну, совершая движения ногами стилем «кроль». Руки вытянуты перед собой или находятся вдоль тела.

Методические указания. Продемонстрировать ребёнку правильный проныр. Акцентировать внимание на необходимости сильно оттолкнуться от бортика бассейна, сразу направиться вниз и плыть параллельно дну. При необходимости сделать вдох –

сразу всплыть. Напомнить о правильном гребке ноги (ноги в коленях не сгибаются, гребок всей ногой), о положении рук. После показа, выяснить, всё ли понятно ребёнку и предложить ему повторить.

Обязательно акцентировать внимание на строгом запрете «терпения» при любых видах проныра, а также выдоха оставшегося воздуха. При первом желании сделать вдох, ребёнок должен сразу вернуться на поверхность. Инструктор не должен давать большие расстояния для проныривания, нужно учитывать индивидуальные возможности ребёнка и нормативы.

Упражнения:

- заход в воду для проныра с отталкиванием от бортика;
- заход в воду для проныра с места без отталкивания;
- оттолкнуться от бортика и скользить не совершая никаких движений;
- проныр с широкой амплитудой движений ног;
- проныры в разных темпах;
- проныры по заданной траектории (расположить на дне предметы);
- проныры через обручи;
- проныр стилем «дельфин»;
- проныр, поочередно всплывая/погружаясь на одном пути;
- оттолкнуться от бортика, уйти вниз и задержаться на месте;
- проныр с подниманием предметов (один проныр на один предмет);
- проныр с подниманием предметов (одни проныр на несколько предметов);
- проныр с разворотом в противоположную сторону.

Советы:

• В К №1 совершать проныр легче, т.к. в маске видно подводное пространство и проще устремить тело вниз ко дну в ластах. При индивидуальном подходе можно первоначально обучать проныру в К №1.

- Можно использовать для тренировки проныра обручи.
- После завершения упражнения восстановить дыхание, показать знак «ОК».

7) Проныр в глубину

Заход в воду с мелкой части

Техника. Соответствует технике проныра в длину. Уход на глубину совершается постепенно, с мелкой на глубокую часть.

Заход в воду на глубине

Техника. Для того чтобы погрузить тело в воду наиболее быстро, необходимо расположить его перпендикулярно поверхности воды (вертикально) и грести вниз. Для этого нужно лечь на поверхность воды лицом вниз, сделав предварительно вдох, согнуть верхнюю часть тела от головы до пояса вертикально и выпрямить ноги, сделав их продолжением прямой тела. Таким образом, тело оказывается полностью вертикально, что обеспечивает наиболее быстрый вход в воду.

Методические указания. Продемонстрировать ребёнку правильный проныр. Акцентировать внимание на необходимости выпрямить тело вертикально при входе в воду и грести вниз. При необходимости сделать вдох – сразу всплыть. После показа выяснить, всё ли понятно ребёнку и предложить ему повторить.

Упражнения:

- скольжение по поверхности воды;

- проныр в длину с уходом на глубину;
- скольжение с заходом в воду на глубину;
- поднятие предмета со дна (разные глубины);
- поднятие нескольких мелких предметов со дна;
- проныр в глубину с проплыванием через обручи;
- проныр в глубину с целью рассмотреть, подсчитать что-либо;
- проныр в глубину с медленным всплытием.

Советы:

- Напоминать о «продуве» ушей по мере появления дискомфорта.
- Всплывать при первом желании сделать вдох.
- При всплытии строго запрещено выдыхать оставшийся воздух.
- При всплытии держать одну руку поднятой вверх.
- После завершения упражнения, показать знак «ОК».

8) Обращение с грузовым поясом

Перед началом занятия необходимо рассчитать количество грузов для ребёнка, подобрать пояс по размеру, правильно закрепить.

Проверить правильность подобранного количества грузов перед плаванием можно следующим способом. В комплекте №1 (включая гидрокостюм) надеть грузовой пояс и опуститься в воду. Постараться минимизировать все движения, чтобы не выталкивать себя с помощью ласт. Если сила притяжения ко дну слишком большая, то необходимо уменьшить количество грузов. Если, наоборот, сила выталкивания слишком большая, то количество грузов надо увеличить. Если при нырянии не возникает никаких признаков дискомфорта или трудностей с положением тела, то количество грузов подобрано верно.

При проверке плавучести в комплекте №2 необходимо сдуть компенсатор нейтральной плавучести.

Необходимо перед началом занятий потренировать одевание грузового пояса, правильное насаждение грузов на пояс, правильное застегивание пряжки (правильная сторона, пряжка, конец ремня).

Советы:

- Плавание с грузовым поясом без акваланга проводить с детьми сильного уровня плавания, только в ластах и с минимальным весом груза.
- Обратит внимание на то, что количество воздуха в лёгких играет большую роль в установлении нейтральной плавучести пловца-подводника под водой.
- Научить ориентироваться в массе грузов по величине и тяжести.

9) Совершенствование навыков обращения с комплектом №1

Владение умениями обращаться с комплектом №1 предполагает наличие навыков:

- снять/найти/надеть/очистить маску;
- снять/найти/надеть/очистить трубку;
- снять/найти/надеть ласты;
- снять/найти/надеть/очистить маску, трубку + комплект №1 полностью.

Методические указания. Первоначально отработать по отдельности каждый предмет комплекта №1 с надетой маской. Затем каждый предмет в отдельности без маски. В итоге отрабатывается снятие всего комплекта №1 как с маской, так и без нее.

Упражнения:

- в К №1 на глубине очистить маску;
- в К №1 очистить маску при всплытии не снимая;
- в К №1 – снять/надеть ласты;
- в К №1 – очистить трубку при всплытии;
- снять/надеть/очистить маску;
- снять/надеть/очистить трубку;
- в К №1 зайти на глубину, оставить маску, всплыть, вернуться, надеть, очистить;
- в К №1 зайти на глубину, оставить трубку, всплыть, вернуться, надеть, очистить;
- в К №1 зайти на глубину, оставить ласты, всплыть, вернуться, надеть;
- в К №1 зайти на глубину, оставить весь комплект №1, всплыть, вернуться, надеть, очистить, всплыть с очищенной маской, трубкой и надетыми ластами;
- в К №1 зайти на глубину, оставить весь комплект №1, не всплывая надеть, очистить, всплыть с очищенной маской, трубкой и надетыми ластами;
- все варианты упражнений с увеличением расстояния (возвращение с более дальнего места);
- все варианты упражнений с увеличением расстояния, при возвращении заход с тумбочки в бассейне.

Советы:

- При надевании всего комплекта №1 на глубине наиболее рациональным является последовательность: 1) ласты 2) маска с трубкой.
- Ласты можно надевать одним движением, держа их в одной руке.
- При всплытии запрещено выдыхать.
- При всплытии держать одну руку поднятой вверх.
- После завершения упражнения, показать знак «ОК».

10) Освоение знаков

Для общения подводников применяется некоторое количество сигналов руками, которые совпадают в большинстве подводных школ. Сигналы обязательны и необходимы при погружениях. Визуальные сигналы применяются, когда подводники в масках и на расстоянии хорошей видимости под водой. Необходимо применять знаки, которым обучились ранее. Перед погружением повторить знаки. Сигналы всегда показывать отчетливо и только перед маской. Знаки фонарем используются при слабой освещенности или ночью.

Совет:

повторять знаки регулярно, особенно те, которые редко используете.

Сложность упражнений инструктор определяет в зависимости от уровня умений и навыков ребёнка. При формировании новых навыков не стоит забывать о ранее изученных умениях и навыках.

5.2.3. Обучение детей подводному плаванию с аквалангом

Все новые упражнения и новые умения необходимо начинать выполнять на мелкой части бассейна. Предварительно на бортике нужно рассказать и показать выполнение предстоящего задания. При объяснении следует уделять особенное внимание отдельным моментам, нюансам умения (с какой стороны плыть, с какой стороны взять и пр.).

Особенно важно показать новое умение под водой, демонстративно выделяя все последовательные этапы. Спросить, используя подводные знаки, всё ли понятно ребёнку. От четкости и ясности демонстрации навыка зависит качество приобретаемого умения.

При освоении погружения и плавания с дыхательным аппаратом, умений, направленных на использование различных частей снаряжения, не стоит забывать о приобретенных ранее навыках. А именно навыках, полученных на этапах обучения плаванию и плаванию в первом комплекте. Например, очистку маски стоит выполнять на каждом занятии. Даже если ребёнок в совершенстве овладел данным навыком, стоит тренировать его в качестве «разминки» под водой.

Рассмотрим примеры обучения навыкам подводного плавания.

1) Обращение с лёгочным автоматом (дыхание)

Рассказать ребёнку, что под водой тоже можно дышать. Для этого придумали акваланг. Дышать под водой можно с помощью дыхательного лёгочного автомата (или «лёгочника»).

Техника. Взять лёгочник в руки и расположить его клапанами выдоха вниз. Затем взять в рот загубник. Зажать с такой силой, чтобы он не выпадал. Начать дышать.

Методические указания. Дыхание из лёгочника представляет собой новое непривычное умение. Поэтому поначалу кажется, что воздух поступает плохо, трудно дышать. Необходимо пояснить, что это происходит с непривычки и что под водой дышать из лёгочника значительно легче, предложить посмотреть под воду, стоя на месте. Если дыхание стало комфортным, вода не попадает под маску или лёгочник, то можно продолжать обучение. Обычно дискомфорт исчезает за одно занятие.

Советы:

- Держать во рту лёгочник с такой силой, чтобы не перекусить зубами загубник.
- Проверять, чтобы дыхание из лёгочника было максимально лёгким и комфортным.
- Объяснить и продемонстрировать спокойное, равномерное, глубокое дыхание.
- Отслеживать частоту дыхания под водой по пузырям.
- Избегать ситуаций дергания за шланг лёгочника.

Упражнения:

Обучение дыханию из лёгочника (не надевая аппарат) не представляет собой отдельного занятия и не требует много времени. Поэтому долго заострять на этом внимание не следует, упражнений как таковых нет. Скорее это тренировка, чтобы преодолеть дискомфорт и привыкнуть к такому способу дыхания. Больше времени

следует уделить данному навыку, если ребёнок испытывает сильное волнение. Однако когда перед ним откроется подводный мир, любопытство наверняка победит тревогу.

- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, показать знак «ОК»
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, посмотреть по сторонам
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, посчитать предметы под водой
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, нарисовать что-нибудь на планшете

2) Плавание с легочным автоматом и аквалангом

Подобрать всё необходимое снаряжение в соответствии с размерами ребёнка. В особенности это касается компенсатора, который подбирается по размеру одежды обучающегося. Напомнить, с какой стороны располагается лёгочник, дать его в руки. Напомнить, что делать, если будет закладывать уши. Взять лёгочник в рот и опуститься на дно мелкой части бассейна на колени.

Методические указания. На этапе знакомства с аквалангом инструктор управляет компенсатором, в том числе сдувает и надувает его, инструктор также заботится о расположении ребёнка под водой, т.к. поначалу очень сложно держать равновесие во всём непривычно громоздком снаряжении, тяжелый баллон может перевешивать назад. Установить отрицательную плавучесть на мелкой части бассейна, добиться спокойного расположения ребёнка на коленях. Часто спрашивать с помощью знаков, всё ли в порядке. Дать время привыкнуть к новым ощущениям. Продуть уши в случае необходимости.

Если всё в порядке, расположиться на дне лежа на животе, что является в некоторой степени пропедевтикой правильного положения пловца-подводника под водой. Привыкнуть, достичь спокойного расположения, спросить, всё ли в порядке. Продуть уши в случае необходимости.

Далее начать движение вперед, придерживаясь глубины мелкой части бассейна. Спрашивать, всё ли в порядке. Если всё хорошо и ребёнку комфортно, медленно начать погружение в глубокую часть бассейна. Очень важно успевать продувать уши по мере необходимости.

Советы:

- Количество занятий перед погружением в глубокую часть зависит от уровня умений ребёнка. Важно не торопиться. Помнить, что впечатления от первого погружения остаются надолго и от этого может в целом зависеть дальнейшее обучение.

- Напоминать ребёнку под водой, чтобы он продувал уши.
- Спрашивать знаками, всё ли в порядке.
- На начальном этапе обучения держать ребёнка за руку, далее соблюдать принцип парности.
- Когда ребёнок привыкнет к новым ощущениям и станет чувствовать себя под водой уверенно, только тогда начинать осваивать новые навыки и выполнять упражнения.

3) Включение в легочный автомат под водой (очистка лёгочника от воды)

Если ребёнок спокойно дышит из лёгочника и ничего его не тревожит, можно продолжать осваивать обращение с лёгочником. Объяснить ребёнку, что начать

дышать из лёгочника можно не только на поверхности, но и под водой. К тому же, если вдруг по какой-то причине случайно в легочный автомат попадет вода, с этим легко можно справиться, не всплывая на поверхность. Сначала необходимо упражнение пояснить на поверхности, затем показать под водой.

Техника

• *Очистка лёгочника выдохом изо рта:* под водой взять лёгочник в руки, расположить его клапанами выдоха вниз. Затем взять в рот загубник и перед тем, как сделать вдох, удалить воду из лёгочника с помощью резкого выдоха. Потом сделать вдох и продолжить дышать обычным способом.

• *Очистка лёгочника кнопкой принудительной подачи воздуха («байпас»):* под водой взять лёгочник в руки, расположить его клапанами выдоха вниз. Затем взять в рот загубник и перед тем, как сделать вдох, нажать на кнопку «байпас» и удалить воду. Потом сделать вдох и продолжить дышать обычным способом.

Методические указания. Сначала показать процесс очистки лёгочника. Сесть на колени на дно мелкой части бассейна с ребёнком друг напротив друга. Установить отрицательную плавучесть. Спросить, всё ли в порядке. Начать демонстрацию упражнения. Вытащить лёгочник изо рта, перед этим демонстративно показав, что делаете глубокий вдох, чтобы запастись воздухом. Пока во рту нет лёгочника, необходимо делать постоянный небольшой выдох (так мы демонстрируем, что не задерживаем дыхание под водой, что категорически запрещено). Знаком указать на мелкие пузыри, постоянно идущие изо рта. Затем взять лёгочник обратно в рот и демонстративно сделать резкий выдох. Спросить знаками, всё ли понятно и предложить повторить. При удалении воды с помощью кнопки-байпаса – сделать демонстративное нажатие кнопки. Перед демонстрацией этого способа можно показать ребёнку, как работает кнопка «байпас»: вытащить лёгочник изо рта и нажать на «байпас». Из лёгочника пойдут пузыри, именно этот поток воздуха и удаляет воду из лёгочника.

Упражнения:

- вытащить лёгочник изо рта, сразу вернуть и очистить выдохом;
- вытащить лёгочник изо рта, пустить постоянную небольшую струйку пузырей, подождать 3 секунды, вернуть и очистить выдохом;
- вытащить лёгочник изо рта, делать постоянный небольшой выдох, проплыть 3–5–7 метров, вернуть и очистить выдохом;
- те же упражнения, но очистка кнопкой принудительной подачи воздуха.

4) Включение в акваланг под водой (для более опытных детей)

Упражнения:

- нырнуть к аквалангу, лежащему около ребёнка на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться, сделать три вдоха, оставить лёгочник, постоянно выдыхать и всплыть;
- нырнуть к аквалангу, лежащему на расстоянии 3–5–7 метров на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться, сделать три вдоха, оставить лёгочник, постоянно выдыхать и всплыть;
- нырнуть к аквалангу, лежащему на расстоянии 3–5–7 метров на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться, сделать три вдоха, оставить лёгочник, постоянно выдыхать и, не всплывая, проплыть еще 3–5–7 метров;

- нырнуть к аквалангу, лежащему на дне мелкой части около ребёнка, взяться за компенсатор или баллон, включиться, собрать рядом лежащие предметы, оставить лёгочник, постоянно выдыхать и всплыть.

Советы:

- После включения в акваланг показать знак «ОК».
- Инструктор находится рядом с ребёнком и строго! Контролирует в особенности соблюдение правил всплытия (без лёгочника во рту постоянный выдох и медленное всплытие вверх).
 - Сначала обучить очистке лёгочника с помощью выдоха; когда твердо закрепится это умение, обучить продуванию с помощью кнопки «байпаса».
 - Избегать ситуаций дергания за шланг лёгочника.
 - Увеличивать дистанцию, которую проплывает ребёнок под водой, в зависимости от уровня умений и возраста обучающихся.
 - При выключении из акваланга оставлять лёгочник на дне, располагая его клапанами выдоха вниз, чтобы избежать ситуации непрерывной подачи воздуха.

5) Поиск лёгочника под водой

Начинать обучение при свободном владении умением очищать лёгочник от воды. Рассказать и показать на поверхности два способа нахождения лёгочника под водой.

Техника

• *Первый способ.* Вытащить лёгочник изо рта, делать постоянный небольшой выдох, пуская тонкую струйку пузырей, и «отбросить» лёгочник назад. Для того чтобы его найти, необходимо наклониться в правую сторону, строго держа тело прямым и смотря перед собой, сделать движение прямой правой рукой по траектории окружности: вниз (дотронуться до своего бедра) – назад за спину – вправо – вперёд. Шланг лёгочника окажется на руке. Один или два шланга низкого давления окажутся висящими на руке, посмотреть вправо на эти шланги и выбрать основной лёгочник (черный шланг), взять лёгочник в руки, правильно расположить, взять загубник в рот и продуть его от воды.

• *Второй способ.* Вытащить лёгочник изо рта, делать постоянный небольшой выдох и «отбросить» его назад. Для того, чтобы его найти, необходимо левую руку завести за спину и немного приподнять баллон вверх, держа его под башмак или дно баллона. Далее необходимо правой рукой нащупать место крепления шланга лёгочника к редуктору (в правую сторону от редуктора будут отходить два шланга низкого давления, шланг лёгочника тот, который ближе к переду). Сомкнуть пальцы вокруг шланга и, не разжимая их, провести рукой по всей его длине до лёгочника. Взять лёгочник в руки, правильно расположить, взять загубник в рот и очистить от воды.

Методические указания. При демонстрации этих навыков необходимо расположиться к ребёнку так, чтобы был виден весь процесс: при демонстрации первого способа, повернуться правой стороной к обучающемуся, чтобы был виден редуктор и место крепления шлангов низкого давления; при демонстрации второго способа повернуться вначале левым боком, чтобы были видны действия инструктора, а затем инструктор должен сесть прямо и наклониться немного вперед, чтобы был виден редуктор и место крепления шланга лёгочника. Все движения делать не торопясь, последовательно и четко, чтобы ребёнок всё ясно увидел и понял. Спросить, всё ли понятно, предложить повторить. Для закрепления повторить несколько раз за время занятия.

Упражнения:

- найти лёгочник двумя способами на мелкой части бассейна;
- найти лёгочник двумя способами на глубокой части бассейна;
- найти лёгочник двумя способами в движении.

Советы:

- После включения в акваланг показать знак «ОК».
- Избегать ситуаций дергания за шланг лёгочника.
- Быть готовым помочь ребёнку найти лёгочник.
- Быть готовым предоставить ребёнку альтернативный источник дыхания или «октопус» в случае необходимости.

5.3. Программа обучения детей в детском оздоровительном лагере подводному плаванию с аквалангом с дальнейшей сдачей зачёта и получения квалификационного сертификата

По данной программе может проводиться обучение подводному плаванию детей от 8 до 18 лет.

Во время обучения практическим навыкам в бассейне дети до 10–11 лет занимаются индивидуально с инструктором; с детьми 11–13 лет инструктор может заниматься, объединив их в пару. Один инструктор может заниматься с одной такой парой. Дети от 14 лет для обучения подводному плаванию могут объединяться в пары, с группой из 2–3 пар может заниматься один инструктор.

Во время обучения и погружений на открытой воде дети от 8 до 14 лет занимаются с инструктором индивидуально, детей от 14 лет инструктор может объединить в пару и заниматься под водой с одной такой парой.

Погружение с детьми в открытой воде происходит индивидуально с инструктором, если ребёнок погружается в первый раз.

5.3.1. Общие рекомендации для проведения практических занятий с детьми в закрытой воде

Данные упражнения можно проводить как в закрытой воде (в бассейне), так и в отгороженной части акватории открытой воды (данная акватория должна быть отграничена буйками и иметь безопасный вход в воду с берега).

Все новые упражнения и навыки необходимо начинать выполнять на небольшой глубине; если это бассейн, то в его мелкой части (как правило, это глубина 1,2–1,5 м).

Предварительно на бортике инструктор проводит брифинг – подробно рассказывает, какова программа занятия под водой в этот раз, какие упражнения будут отрабатываться и т.д.

Все упражнения выполняются по данной схеме: сначала показывает инструктор, в это время ребёнок внимательно наблюдает, затем, после соответствующих знаков, подтверждающих, что ребёнку всё ясно и он готов действовать, он сам демонстрирует навык.

После каждого погружения инструктор обязательно проводит дебрифинг – разбирает с ребёнком всё, что происходило под водой, все затруднения, заминки и ошибки, а также отмечает то, что у ребёнка получилось хорошо. При этом инструктор

обязательно стимулирует ребёнка, чтобы тот задавал все вопросы, возникшие у него в процессе занятия.

5.3.2. *Практические навыки подводного плавания*

1) Дыхание из лёгочного автомата (регулятора)

Инструктор рассказывает ребёнку, что под водой тоже можно дышать. Для этого придумали акваланг. Дышать под водой можно с помощью дыхательного лёгочного автомата (регулятора или «лёгочника»).

Техника. Взять лёгочник в руки и расположить его клапанами выдоха вниз (расположение клапанов выдоха может зависеть от модели регулятора). Затем взять в рот загубник. Зажать зубами несильно – с такой силой, чтобы он не выпадал. Сначала сделать резкий выдох, чтобы удалить из лёгочника воду, затем медленно сделать вдох и начать дышать как обычно.

Методические указания. Как было написано выше (раздел 5.2), дыхание из лёгочника представляет собой новое непривычное умение. Инструктору необходимо пояснить ребёнку, что такое ощущение возникает с непривычки, что требуется некоторое время, для привыкания и что под водой дышать из лёгочника значительно легче. Ребёнку, одетому в снаряжение (SCUBA), можно предложить опустить голову в воду, стоя при этом на дне и дыша через регулятор. И только после того, как инструктор убедится, что ребёнку комфортно дышать, что маска на лице ребёнка сидит комфортно, он может продолжать обучение. Обычно дискомфорт от непривычного дыхания из регулятора исчезает за одно занятие.

Советы:

- Необходимо держать во рту лёгочник совсем с небольшим усилием – с такой силой, чтобы ни в коем случае не перекусить зубами загубник.
- Проверять, чтобы дыхание из лёгочника было максимально лёгким и комфортным.
- Объяснить и продемонстрировать спокойное, равномерное, глубокое дыхание, то есть такое дыхание, как мы дышим на берегу в спокойном состоянии.
- Отслеживать частоту дыхания обучающегося под водой по пузырькам.
- Избегать ситуаций дергания за шланг лёгочника.

Упражнения:

- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, показать знак «ОК»;
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, посмотреть по сторонам;
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, посчитать предметы под водой;
- взять лёгочник в рот на поверхности и опустить голову в воду, дышать на месте, нарисовать что-нибудь на планшете.

2) Плавание с аквалангом под водой

Вместе с инструктором подбирается всё необходимое снаряжение в соответствии с размерами ребёнка. Инструктор с обучающимся располагаются в мелкой части бассейна. Инструктор напоминает, с какой стороны располагается лёгочник, при необходимости даёт его ребёнку в руки. Напоминает, что делать, если

будет закладывать уши – как «продувать уши». По соответствующим сигналам инструктор и обучающийся начинают дышать на поверхности из регулятора и опускаются на дно мелкой части бассейна на колени.

Методические указания. Как указано в разделе 5.2.3, на этапе знакомства с аквалангом инструктор управляет компенсатором ребёнка, в частности сдувает и надувает его, а также заботится о расположении ребёнка под водой, т.к. начинающему дайверу сначала сложно держать равновесие в непривычно громоздком снаряжении – тяжёлый баллон может перевешивать назад (во время сидения на коленях на дне) или перекашиваться по спине на один бок (при плавании в горизонтальном положении под водой).

Когда ребёнок сидит на коленях на дне, инструктор либо напоминает ему, что нужно установить отрицательную плавучесть – сдуть BCD, либо делает это сам, а также добивается спокойного расположения ребёнка на коленях. Лучше во время первого погружения часто спрашивать у обучающегося с помощью знаков, всё ли в порядке. Это напоминает обучающемуся о том, что инструктор рядом и готов помочь, что может придать уверенности ребёнку. Инструктор даёт время ребёнку привыкнуть к новым ощущениям под водой и напоминает о продувании ушей в случае необходимости.

Если всё в порядке, инструктор предлагает ребёнку расположиться на дне, лёжа на животе, что является в некоторой степени пропедевтикой правильного положения пловца-подводника под водой. Нужно некоторое время, чтобы ребёнок привык, достиг спокойного расположения. Инструктор знаками спрашивает, всё ли в порядке, напоминает о продувании ушей в случае необходимости.

Далее инструктор с ребёнком начинают движение вперёд, придерживаясь глубины мелкой части бассейна. Обязательно нужно спрашивать, всё ли в порядке. Если всё хорошо и ребёнку комфортно, можно медленно начать погружение в глубокую часть бассейна. Очень важно, чтобы ребёнок успевал продувать уши по мере необходимости.

Советы:

- Количество занятий до того, как инструктор предложит ребёнку погрузиться в глубокой части бассейна, зависит от уровня умений ребёнка и от того, насколько ребёнок уверенно и спокойно держится под водой с аквалангом. Важно не торопиться. Нужно помнить, что впечатления от такого первого «почти настоящего» погружения (где глубина более 1 м) остаются надолго и от этого в целом может зависеть дальнейшее обучение.

- Обязательно нужно часто напоминать ребёнку под водой, чтобы он продувал уши.

- Спрашивать знаками, всё ли в порядке.

- На начальном этапе обучения можно держать ребёнка за руку, далее, если ребёнок чувствует себя под водой уверенно, необходимо только соблюдать принцип парности.

- Когда ребёнок привыкнет к новым ощущениям и станет чувствовать себя под водой уверенно, только тогда необходимо начинать осваивать новые навыки и упражнения.

3) Включение в лёгочный автомат под водой (очистление лёгочника от воды – продувание)

Если ребёнок спокойно дышит из лёгочника и его ничего не тревожит, можно продолжать осваивать обращение с лёгочником. Инструктор объясняет ребёнку, что

начать дышать из лёгочника можно не только на поверхности, но и под водой. К тому же, если вдруг по какой-то причине случайно в лёгочный автомат попадет вода, с этим легко можно справиться, не всплывая на поверхность. Сначала упражнение необходимо пояснить на поверхности, затем показать под водой.

Техника

• *Продувание лёгочника выдохом*: под водой взять лёгочник в руки, расположить его клапанами выдоха вниз. Затем взять в рот загубник и перед тем, как сделать вдох, удалить воду из лёгочника с помощью резкого выдоха. Потом сделать вдох и продолжить дышать обычным способом.

• *Продувание лёгочника кнопкой принудительной подачи воздуха (кнопка-байпас)*: под водой взять лёгочник в руки, расположить его клапанами выдоха вниз. Затем взять в рот загубник и перед тем, как сделать вдох, нажать на кнопку-байпас, тем самым удалив воду. Потом сделать вдох и продолжить дышать обычным способом.

Методические указания аналогичны указаниям для данного упражнения, приведенным в разделе 5.2.3 (с. 251).

Упражнения:

- вытащить лёгочник изо рта, сразу вернуть его в рот и продуть выдохом;
- вытащить лёгочник изо рта и, пуская постоянную небольшую струйку; пузырей, подождать 3 секунды, вернуть лёгочник в рот и продуть выдохом;
- вытащить лёгочник изо рта, делая постоянный небольшой выдох, проплыть 3–5–7 метров, вернуть лёгочник в рот и продуть выдохом;
- те же упражнения, но продуть кнопкой принудительной подачи воздуха.

Для более опытных детей – включение в акваланг под водой (инструктор в SCUBA находится около ребёнка, готовый в случае необходимости, оказать помощь):

- нырнуть к аквалангу, лежащему около ребёнка на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться (начать дышать из регулятора), сделать три вдоха, оставить лёгочник, постоянно выдыхая, всплыть на поверхность;
- нырнуть к аквалангу, лежащему на расстоянии 3–5–7 метров на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться, сделать три вдоха, оставить лёгочник и всплыть, постоянно выдыхая;
- нырнуть к аквалангу, лежащему на расстоянии 3–5–7 метров на дне мелкой части бассейна, взяться за компенсатор или баллон, включиться, сделать три вдоха, оставить лёгочник, постоянно выдыхая, проплыть еще 3–5–7 метров под водой и всплыть на поверхность;
- нырнуть к аквалангу, лежащему на дне мелкой части около ребёнка, взяться за компенсатор или баллон, включиться, собрать рядом лежащие предметы, оставить лёгочник, постоянно выдыхая, всплыть.

Советы:

• После включения в акваланг показать знак «ОК».

• Инструктор находится рядом с ребёнком и строго! Контролирует в особенности соблюдение правил всплытия (без лёгочника во рту надо делать постоянный выдох и медленное всплытие наверх).

• Сначала обучить ребёнка продуванию лёгочника с помощью резкого выдоха. Когда этот навык твердо закрепится, обучить продуванию с помощью кнопки-байпаса.

- Избегать ситуаций дёргания за шланг лёгочника.

- Можно увеличивать дистанцию, которую проплывает ребёнок под водой, в зависимости от уровня умений и возраста обучающихся.
- При выключении из акваланга оставлять лёгочник на дне, располагая его загубником вниз, чтобы избежать ситуации непрерывной подачи воздуха.

4) Отработка умения найти лёгочный автомат под водой

Данный навык преподаётся после освоения ребёнком умения очищать лёгочник от воды. На поверхности описываются и демонстрируются два способа нахождения лёгочника под водой.

Техника

• *Первый способ.* Вытащить лёгочник изо рта, делать постоянный небольшой выдох, пуская тонкую струйку пузырей, и «отбросить» лёгочник в сторону. Для того, чтобы его найти, необходимо наклониться корпусом в правую сторону, строго держа тело прямым и смотря перед собой, сделать движение прямой правой рукой по траектории окружности: вниз (дотронуться до своего бедра) – назад за спину – вправо и вперед. Один или два шланга низкого давления окажутся висящими на руке. Посмотрев вправо на эти шланги, нужно выбрать основной лёгочник (как правило, это чёрный шланг), взять лёгочник в руки, правильно расположить, взять загубник в рот, продуть от воды и начать дышать из регулятора.

• *Второй способ.* Вытащить лёгочник изо рта, делать постоянный небольшой выдох и «отбросить» его назад. Для того чтобы его найти, необходимо левую руку завести за спину и немного приподнять баллон вверх, держа его под башмак или дно баллона. Далее необходимо правой рукой нащупать место крепления шланга лёгочника к редуктору (в правую сторону от редуктора будут отходить два шланга низкого давления – шланг лёгочника тот, который ближе к переду). Сомкнуть пальцы вокруг шланга и, не разжимая их, провести рукой по всей его длине до лёгочника. Взять лёгочник в руки, правильно расположить, взять загубник в рот, продуть от воды и начать дышать.

Методические указания. При демонстрации этих навыков инструктор должен расположиться сидя на коленях на дне, так, чтобы ребёнку был виден весь процесс: при демонстрации первого способа необходимо немного повернуться правым боком к обучающемуся, чтобы были видны оба шланга низкого давления; при демонстрации второго способа нужно повернуться вначале левым боком, чтобы были видны действия инструктора за спиной, а затем инструктор должен сесть прямо и наклониться немного вперёд, чтобы был виден редуктор и место крепления шланга лёгочника. Все движения делать не торопясь, последовательно и четко, чтобы ребёнок всё ясно увидел и понял. Спросить, всё ли понятно, предложить повторить. Для закрепления данного навыка лучше повторить его несколько раз за время занятия.

Упражнения:

- найти лёгочник двумя способами на мелкой части бассейна;
- найти лёгочник двумя способами на глубокой части бассейна;
- найти лёгочник двумя способами в движении.

Советы:

- После включения в акваланг показать знак «ОК».
- Избегать ситуаций дергания за шланг лёгочника.
- Инструктор должен быть готов помочь ребёнку найти лёгочник.
- Быть готовым предоставить ребёнку альтернативный источник дыхания или октопус в случае необходимости.

5) Отработка навыка управление плавучестью под водой, использование Компенсатора нейтральной плавучести BCD (Buoyancy Control Device)

Отработка данного навыка начинается, когда инструктор предлагает ребёнку управлять BCD с помощью инфлятора и клапанов сброса воздуха – надувать и сдувать компенсатор. Ребёнок пробует это делать непосредственно во время плавания с аквалангом под водой. Инструктор помогает – показывает ребёнку знаками, когда сдувать и надувать и сколько нужно воздуха для этого.

Для того, чтобы отработать данное умение, существует два упражнения.

Упражнения и техника

• *Зависание в толще воды*

С помощью инфлятора необходимо добавить в компенсатор такое количество воздуха, чтобы дайвер мог находиться в толще воды на определенной глубине (например, 1–1,5 метра от дна). Можно находиться в любом положении, хотя лучше сгруппироваться (поджать ноги под себя). В процессе дыхания допустимым является небольшое перемещение вверх–вниз на 20–30 см (за счет увеличения и уменьшения объема лёгких во время дыхания).

Методические указания. Упражнение начинается, когда инструктор и ребёнок сидят на коленях на дне. Важно во время выполнения упражнения и в целом при использовании инфлятора надувать и сдувать BCD небольшими порциями. Необходимо обратить внимание ребёнка, что по законам инерции эффект от увеличения или уменьшения объема BCD не будет мгновенным, нужно подождать несколько секунд. Во время упражнения важно не совершать никаких движений ни руками, ни ногами. Зависание должно быть строго на одном месте, без передвижения в толще воды. Инструктор должен находиться рядом с ребёнком в толще воды, показывая знаками при необходимости, когда нужно добавить объема в BCD или, наоборот, его уменьшить.

• *Качание на кончиках ласт*

Упражнение начинается, когда ребёнок лежит на дне на животе с полностью сдутым компенсатором. Далее в BCD необходимо добавить такое количество воздуха, чтобы в процессе дыхания дайвер на вдохе поднимался вверх и на выдохе опускался вниз. При этом кончики ласт должны оставаться на дне, не отрываясь.

Методические указания. Во время демонстрации данного упражнения инструктору необходимо повернуться к ребёнку левым боком, чтобы ребёнок видел, как нужно управлять инфлятором для выставления нейтральной плавучести.

Неправильным будет такое выполнение, когда ложатся на дно на живот, отрывают ласты от дна и встают вертикально.

6) Навык использования альтернативного источника воздуха – октопуса

Альтернативный источник воздуха – октопус – должен располагаться в так называемой «зоне треугольника», одна вершина которого находится в районе шеи дайвера, а две другие вершины – на уровне нижнего края компенсатора, соответственно слева и справа.

Ребёнку необходимо научиться использовать октопус при плавании с напарником под водой и во время всплытия.

Техника

• *Использование октопуса во время всплытия.* Напарники располагаются друг перед другом. Один из напарников подает знак «нет воздуха» (это «реципиент»), второй – дает октопус реципиенту (это «донор»), реципиент начинает дышать из октопуса, напарники держатся правыми руками, левой рукой они управляют

собственной плавучестью с помощью инфлятора компенсатора (во время всплытия стравливают лишний воздух из BCD, а на поверхности реципиент надувает BCD ртом).

• *Использование октопуса во время плавания под водой.* После соответствующего знака «реципиент» переходит на октопус «донора». Далее напарники проплывают некоторое расстояние под водой, при этом «реципиент» располагается снизу, «донор» же плывет над ним и немного справа.

Методические указания. Во время всплытия на октопuse «донор» и «реципиент» обязательно выполняют все правила всплытия. Обязательно во время использования октопуса «донору» и «реципиенту» необходимо держаться друг за друга – за руки или за какие-то части снаряжения (например, за лямки BCD и др.).

7) Умение снять и надеть грузовой пояс на поверхности и под водой

Снятие и надевание грузового пояса на поверхности воды

Техника. Отрегулировав положительную плавучесть на поверхности воды, необходимо лечь лицом вниз, при этом дыша из регулятора или из трубки. Нужно расстегнуть пряжку грузового пояса и снять его. Для того, чтобы надеть грузовой пояс, его нужно сложить пополам и взять в одну руку свободный конец стропы и пряжку, занести за спину и положить на пояс под BCD. Затем расправив пояс так, чтобы пряжка была в левой руке, а свободный конец – в правой, застегнуть пояс спереди. Необходимо обязательно проверить, чтобы под стропу грузового пояса ничего не попало, а сама стропа не перекрутилась.

Снятие и надевание грузового пояса под водой

Техника. Навык выполняется в положении – стоя на дне на одном колене. Подводник расстегивает грузовой пояс и, держа стропу за свободный конец, снимает его с себя. Необходимо положить стропу грузового пояса на свое колено, как можно ближе к себе. Для того, чтобы его надеть, сначала нужно сложить оба конца пояса – пряжку и свободный конец – и взять в одну руку, далее повернуться в положение «стоя на кончиках ласт», надув компенсатор при необходимости, и положить оба конца пояса себе на спину на уровне поясицы под BCD. Следует расправить грузовой пояс таким образом, чтобы свободный конец был справа, а пряжка – с левой стороны, и застегнуть его спереди, обязательно проверив, правильно ли лежит стропа.

Методические указания. Грузовой пояс должен быть застегнут достаточно плотно, но не туго, чтобы не мешать дыханию подводника. Нужно иметь в виду, что под водой неопреновый гидрокостюм с глубиной станет тоньше, и неправильно подогнанный пояс может упасть с подводника. При надевании необходимо каждый раз проверять, чтобы ничего не попало под стропу. Чаще всего попадает шланг октопуса (если октопус закреплен низко) и элемент нижнего клапана компенсатора (веревочка).

8) Умение снять и надеть SCUBA на поверхности воды и под водой.

Надевание SCUBA на поверхности воды

Техника. Подводник находится на поверхности воды в гидрокостюме, в комплекте №1 и с надетым грузовым поясом. SCUBA лежит на поверхности воды баллоном вниз, компенсатор надут, поясной ремень BCD расстегнут и расправлен таким образом, что внутри компенсатора ничего не находится, инфлятор также нужно опустить в воду. Подводник располагается спиной к SCUBA и садится сверху на BCD (при необходимости можно ещё поддуть BCD, чтобы акваланг вместе с подводником находился на поверхности воды). Далее подводник просовывает руки – кисти – в

соответствующие плечевые брассы и, соскальзывая со спинки, ложится спиной на BCD, одновременно с этим просовывая до конца руки в плечевые брассы. Лежа на спине, подводник подгоняет и застегивает все брассы компенсатора.

Снятие и надевание SCUBA под водой

Техника. Подводник находится на дне, стоя на одном колене. Вначале нужно расслабить плечевые брассы, затем расстегнуть поясной брасс. Далее правой рукой необходимо придерживать баллон или низ компенсатора, вытащить из плечевого брасса левую руку, и держа за низ баллона, положить SCUBA на правое колено, затем снять с плеча правый брасс. SCUBA следует держать рядом с собой. Надевать SCUBA нужно в обратном порядке: сначала надевается на правое плечо правый брасс компенсатора, затем, придерживая правой рукой за низ баллона или BCD, заводим SCUBA за спину, просовываем в левый брасс левую руку и далее застегиваем все брассы – сначала поясной брасс, потом подтягиваем до нужного размера брассы на плечах.

Методические указания. Застегивать BCD необходимо в следующем порядке: сначала поясной брасс, потом – плечевые. А расстегивать – вначале расслабив плечевые брассы, потом – поясной брасс. При снятии и надевании SCUBA под водой обязательно надо придерживать правой рукой за дно баллона или низ BCD, т.к. надетая только на одно плечо SCUBA может повернуться так, что её неудобно будет надевать.

5.3.3. Темы теоретических занятий по подводному плаванию

Обучение подводному плаванию, кроме отработки практических навыков, обязательно должно включать в себя серьезную проработку теоретических вопросов. Приведем тезисы отдельных теоретических занятий.

1) Что такое дайвинг?

Что называют «дайвингом».

Подводное плавание со специальными дыхательными аппаратами SCUBA.

История дайвинга, изобретение акваланга – Эмиль Ганьян, Жак-Ив Кусто.

Создание систем обучения. Система обучения в СССР – ДОСААФ, российские системы обучения (КПДР и др.), международные системы (CMAS, CEDIP и другие).

Отличие дайвинга от водолазного дела.

Устройство дыхательного аппарата.

Опасен ли дайвинг как спорт? (В списке спортивных занятий, ранжированных по количеству несчастных случаев, дайвинг занимает 22-е место после боулинга).

Индустрия дайвинга – дайв-центры, магазины, поездки и экспедиции, тематическая литература – журналы и др.

Виды дайвинга

В зависимости от используемого снаряжения и целей погружения:

- Фри-дайвинг (скин-дайвинг, шноркелинг) – погружение на задержке дыхания, плавание и ныряние в комплекте №1.
- Технический дайвинг – погружение на газовых смесях на большие глубины и/или на длительное время, необходима специальная подготовка пловца-подводника, специальное снаряжение и различные газовые смеси (тримикс и др.).
- Рекреационный дайвинг и спортивные погружения – использование акваланга

для отдыха, развития, наблюдения морской природы.

- Погружение на нитроксе – погружение с использованием газовой смеси нитрокс (nitrox).
- Детский и семейный дайвинг – погружения вместе с семьёй и детьми.
- Подводная охота – ныряние на задержке дыхания для охоты под водой.
- Подводная фото- и видеосъемка – съемка фотоаппаратом и видеокамерой под водой.
- Подводная археология (кладоискательство).
- Подводная спелеология, погружения в пещеры (cave-diving).

В зависимости от условий погружения:

- Ночной дайвинг – погружение в темное время суток, необходима дополнительная подготовка пловца-подводника.
- Подлёдные погружения – ныряние с аквалангом под лёд в сухом гидрокостюме.
- Погружения в течениях.
- Погружения на wreck – осмотр под водой затонувших объектов.

2) Комплект № 1

Маска, полумаска

- назначение – для того, чтобы видеть в воде, защита глаз и лица от внешних воздействий;
- почему в маске четко видно, а без нее – нет;
- характеристики: объем подмасочного пространства и обзор маски;
- строение (стекло-иллюминатор – одностекольная маска, двух-, трех- и четырехстекольные маски, линзы с диоптриями; пластиковая рамка или её отсутствие (технология framless – безрамочное крепление стекла к обтюратору); обтюратор; ремешок; выступ для носа, пряжки);
- материалы – резина, силикон, пластик, закалённое натуральное стекло или пластиковый иллюминатор;
- виды: полнолицевая, полумаска, очки для плавания;
- как подобрать маску в соответствии со строением своего лица;
- очистка маски от воды – продувание маски, запотевание;
- давление воды на маску во время погружения (обжим маски);
- давление воды на барабанные перепонки – как выравнивать давление во внутренних полостях или продувать уши в маске.

Трубка

- назначение – для того чтобы дышать, плавая у поверхности воды;
- характеристика (длина трубки – 350–450 мм, диаметр трубки – 18–22 мм);
- строение – непосредственно трубка, загубник, клапан, волноотбойник или брызгозащитный колпачок;
- материал – пластик, силикон или резина;
- виды – с нижним клапаном для удаления воды или без него, наличие верхнего клапана, с гофрированной вставкой для удобства использования при погружениях с аквалангом;
- подбор трубки;
- необходима всегда (в том числе при погружениях с аквалангом)!

Ласты

• назначение – для того, чтобы плыть в принципе быстрее, а также плавать с К №2;

- характеристики;
- строение – лопасть (перо), галоша или ремешок крепления, ребра жесткости;
- материал – резина, силикон, пластик;
- виды – короткие, длинные, широкие, узкие, открытые, закрытые, мягкие, жесткие;
- как подобрать, предпочтения в выборе ласт (зависят от целей).

3) Комплект №2, акваланг

Баллон (tank)

• назначение;

• строение баллона – непосредственно баллон (материал: сталь, алюминий), его объем, вентиль, сетка (для механической защиты), башмак, ручка для переноски, цвет баллона;

• клеймо-паспорт (маркировка), на котором обозначены все характеристики баллона: объем, масса, рабочее давление (150–300 атм), дата производства (месяц, год) и дата опрессовки;

- типы соединения (din, yoke), переходники;
- спарка – конструкция из двух баллонов для технических погружений;
- опрессовка (гидравлическое испытание) – испытание баллона под проверочным давлением на специально оборудованных станциях каждые пять лет;
- ежегодная проверка баллонов;
- ржавчина;
- правила использования: нельзя ронять и нагревать баллон с воздухом; никогда во время погружения полностью не опустошать баллон (т.к. вода попадает внутрь баллона); не оставлять баллон, стоящий в вертикальном положении, без внимания;

• хранение, уход.

Регулятор (снаряжение в сборе – редуктор, шланги низкого и высокого давления, манометр/консоль)

• назначение, типы соединения редуктора (din, yoke);

• строение, характеристики разных элементов регулятора;

• ступени понижения давления – общий принцип;

• первая ступень понижения давления – редуктор; понижает давление до уровня, равного давлению окружающей воды плюс установочное давление (как правило, 7–10 атм); виды (мембранные, поршневые);

• шланги низкого давления и высокого давления;

• лёгочник (лёгочный автомат) – назначение, строение (корпус, кнопка принудительной подачи воздуха – байпас, клапаны выдоха, загубник); является второй ступенью понижения давления – понижает до давления окружающей среды плюс небольшая величина для лёгкости (комфортности) вдоха;

• запасной лёгочник (октопус) – назначение, отличия от лёгочника (яркий цвет, более длинный шланг и др.), места крепления (расположение по правилу «треугольника»);

• манометр – назначение, единицы измерения давления (атм, Psih, bar, кг/см²);

• консоль – приборная панель для крепления приборов (манометр, компас,

дайв-компьютер); правило планирования расхода воздуха – «правило третьей»;

- шланг инфлятора – правила крепления (байонетное соединение, умение отсоединить и присоединить шланг под давлением воздуха во время погружения);
- хранение, уход за снаряжением.

Компенсатор нейтральной плавучести (buoyancy control device).

- назначение – управление плавучестью на поверхности и под водой;
- виды – жилет и крыло;
- строение – непосредственно полость, наполняемая воздухом, инфлятор (гофрированная резиновая трубка), пульт управления инфлятором (кнопки сдува и надува компенсатора), клапаны сброса воздуха, ремни/брассы, пряжки;
- правила индивидуального подбора и надевания;
- хранение, уход.

Сбор SCUBA и рабочая проверка, проверка на герметичность, разбор.

4) Дополнительные средства безопасности и сигналы

Сигнальные (звуковые, оптические, визуальные):

- свисток – для подачи звуковых сигналов на поверхности;
- сирена – присоединяется в разъем соединения шланга низкого давления и инфлятора;
- сигнальное зеркало – подача световых сигналов на поверхности на солнце;
- светоотражающие полосы;
- химические источники света – устройства для ночных спусков; могут использоваться только 1 раз, помогают обозначить дайверов «своей» группы (если под водой многолюдно);
- фальшфейер и дымовые шашки – огонь виден даже сквозь туман; не гаснет от брызг;
- ракетница – хорошо видна и днем, и ночью; может использоваться только 1 раз;
- фонарь с проблесковым источником света – для ночных спусков;
- лазерная указка – обязательно должна быть герметичной;
- буй сигнальный – декомпрессионный, поверхностный маркерный.

Альтернативные источники воздуха:

- октопус;
- пони-баллон – 2–3 л, закрепляется на основном баллоне;
- «spear air» – мини-дыхательный аппарат только для аварийного всплытия (объем баллона только на 1–3 вдоха);
- запасной акваланг – по договоренности может размещаться под водой на глубине 5–6 м, должен быть закреплен или привязан к спусковому концу.

5) Организация водолазных спусков

Порядок одевания:

1. гидрокостюм;
2. нож, часы, глубиномер, компас, компьютер;
3. грузовой пояс;
4. маска, трубка – на шее;
5. ласты, а затем аппарат либо наоборот аппарат и затем ласты (в зависимости от способа входа в воду и надевания акваланга);

б. маска на лицо.

Организация спусков

Водолазная станция – это полный комплект снаряжения для спусков под воду, включая страхующее снаряжение, а также средства обеспечения спусков*. Обязательно должен присутствовать старший/организатор погружения (назначается заранее).

Количество инструкторов на станции:

- при погружениях до 20 м – 3 чел,
- при погружениях на 20–45 м – 4 чел.

Обязанности инструкторов

• Погружающий инструктор – подбирает, собирает свое снаряжение и проводит его рабочую проверку, а также при необходимости собирает и проверяет снаряжение для студента, проводит погружение, разбирает снаряжение после выхода из воды.

• Обеспечивающий инструктор – помогает подбирать и надевать снаряжение обучающимся и погружающему инструктору.

• Страхующий инструктор – отвечает за комплект страхующего снаряжения; заполняет журналы; знает, где находится аптечка; готов оказать помощь в случае необходимости; находится непосредственно на месте погружения и наблюдает за погружениями; знает, где непосредственно находятся подводники и сколько человек в воде.

Принцип парности:

- погружение по двое, одиночные погружения запрещены;
- до погружения: согласование программы дайва, взаимопроверка снаряжения – buddy-check;
- под водой: поддержание визуального контакта с напарником;
- обмен сигналами – общение напарников;
- расстояние между напарниками не должно превышать 2–3 метра (дистанция зависит в том числе от видимости воды, от наличия течений и других факторов, осложняющих условия погружения);
- умение оказать помощь напарнику при необходимости.

Алгоритм погружения:

1. Подбор, сбор и рабочая проверка снаряжения (SCUBA).
2. Подбор грузов и другого дополнительного снаряжения (приборы, фонарь и т.д.).
3. Брифинг.
4. Надевание снаряжения (сидя, стоя, в воде).
5. Проверка SCUBA перед погружением с напарником.
6. Вход в воду.
7. Спуск и нахождение под водой.
8. Всплытие.
9. Действия на поверхности.
10. Выход из воды.
11. Снятие снаряжения.
12. Разбор снаряжения и промывание его пресной водой.

* <http://pandia.ru/text/78/118/83117.php> – «Водолазные станции и их снаряжение»

Способы захода в воду в SCUBA:

- вход с пологого берега – дайвер заходит в воду спиной в ластах, глядя через плечо, или надевает ласты уже в воде;
- соскальзывание – дайвер садится на бортик, ноги в воде, и, упираясь руками о бортик, «соскальзывает» в воду (высота бортика до 0,5м);
- кувырок назад – дайвер из сгруппированного положения с бортика падает в воду на спину (высота бортика до 0,5м);
- широкий шаг (разножка) – вход в воду в положении, когда ноги широко разведены, затем непосредственно в воде ноги сводятся (высота бортика до 1,5 м);
- солдатиком – вход в воду в положении «солдатик» (высота бортика более 2 м);
- по трапу – спускание по трапу в ластах или без них, в этом случае ласты надеваются в воде, держась рукой за трап или дайв-дек.

Правила безопасного погружения и всплытия:

1. Выполнять все требования инструктора и руководителя спуска.
2. Лично проводить рабочую проверку снаряжения перед погружением. О неисправности сообщать инструктору.
3. Перед погружением сообщить о своем самочувствии, способности продувания.
4. Заранее спланировать своё погружение или знать план: время, глубина, с кем, снаряжение, направление, рельеф поверхности, действия в аварийных ситуациях, а также еще раз договориться о знаках.
5. Отрегулировать плавучесть («отвеситься»).
6. При погружении группой рекомендуется учитывать темп каждого участника группы.
7. Соблюдать принцип парности, дистанция друг от друга не более 2 м.
8. Периодически спрашивать партнёра о самочувствии.
9. Дублировать знаки (которые по правилам дублируются обязательно).
10. Держаться на небольшом расстоянии от дна.
11. Не трогать руками неизвестные предметы, особенно животных.
12. Во время дыхания из аппарата запрещается задерживать дыхание. Дыхание должно быть равномерным, глубоким, медленным.
13. При возникновении паники необходимо восстановить дыхание.
14. Запрещается вынимать загубник изо рта без разрешения инструктора.
15. При попадании воды в лёгочный автомат удалить её резким выдохом. Клапаны выдоха должны быть внизу.
16. Язык располагается у нёба.
17. Ведомому запрещается отклоняться от ведущего.
18. Правило «1/3 использования воздуха».
19. Во время погружения придерживаться заданной глубины. Не рекомендуется менять глубину.
20. Учитывать течения, приливы, отливы.
21. Перед всплытием проверить ориентиры, дать сигнал партнёру и получить подтверждение.
22. Всплывать со скоростью не быстрее выдыхаемых пузырьков.
23. Во время всплытия не задерживать дыхание. Можно делать вдохи и выдохи (без пауз) или всплывать, постоянно выдыхая (произнося звук «Ааа»),

правая рука над головой, видеть напарника и контролировать, что происходит на поверхности (есть ли какие-то препятствия).

24. После всплытия показать «ОК» партнёру и инструктору.

25. После выхода из воды в течение 2-х часов следить за своим самочувствием.

б) Правила поиска под водой и ориентирование

Поисковые работы под водой проводятся при:

- обследовании участков дна,
- поиске затонувших объектов,
- спасательных операциях,
- научных исследованиях.

Поиск должен быть организован так, чтобы исключить пропуски.

Виды поиска под водой

1. Поиск круговой и его модификации

- определяется зона;
- в центр зоны опускается спусковой конец с балластом;
- от балласта прокладывается ходовой конец (или катушка), с радиусом зоны поиска, размечается узлами или маркерами;
- движения идут по кругу по направлению к центру (вначале в одном, а затем в другом направлении);
- радиус постепенно уменьшается, пока не будет найден объект (в соответствии с маркерами);
- если не нашел – новое место;
- поиск ведется от края к центру.

Такой приём также используется подо льдом. Необходимо, чтобы ходовой конец спасателя превышал конец потерявшегося подводника. При поиске необходимо держать ходовой конец в натяжении и соблюдать вертикальное положение подводника. Морской лёд осложняет задачу, т.к. он не гладкий.

2. Поиск полосами, галсами:

- применяется при обследовании больших площадей;
- зона поиска ограничивается двумя направляющими концами, края концов отмечаются балластом с буйами;
- направляющие концы разделяются узлами;
- пловец проходит от узла одного конца к узлу второго, переходит к следующему узлу второго;
- или по диагонали (зигзаг);
- или упрощенный вариант – полосами – сам передвигает буйки.

3. Поиск тралением:

- в условиях плохой видимости;
- выделяется полоса заданной ширины;
- пара пловцов движется вдоль этой полосы, протягивая отрезок троса соответствующей ширины;
- концы троса снабжаются грузами или щупами, которые можно воткнуть в дно;
- на сам трос могут быть установлены также грузы.

4. Поиск буксированием.

Осмотр больших площадей дна может осуществляться линейным способом с помощью автономных буксировщиков или при буксировке за плавсредством:

- пловцы располагаются вдоль утяжеленного троса,
- три контролера – пловца с буйками,
- все пловцы держатся за трос двумя руками и подают сигнал.

Если обнаруживаются объекты и не требуется их срочно поднять, их фиксируют.

Если под водой есть ориентиры, их нужно запомнить. Если ориентиров нет, то на поверхности выставляется буй и отмечается азимут на объекты на берегу (2–3 ориентира). Берутся пеленги, объект отмечается на карте, чтобы потом вернуться.

7) Баротравмы

Баротравма – повреждение тканей и органов, развивающееся под воздействием избыточного давления.

Закон Бойля-Мариотта выполняется для всех полостей тела, заполненных газами:

- лёгкие;
- полости в черепе: носовые пазухи, полости среднего уха;
- пустоты в зубах;
- желудок и кишечник.

При погружении и всплытии давление среды изменяется. Если не происходит соответствующего выравнивания давления в полостях организма, это приводит к различным травмам тканей в данных полостях.

Типы баротравм

Баротравма лёгких – патология, возникающая при перерастяжении или разрыве легочной ткани.

Основные причины баротравм лёгких:

а) Повышение давления в лёгких вследствие:

- быстрого всплытия с задержкой дыхания,
- кашель во время быстрого подъема,
- выключение из аппарата при всплытии вместе с задержкой дыхания,
- дыхание из аппарата, если регулятор располагается ниже лёгких (то есть на вдох подводнику подается воздух при большем давлении, чем это требуется),
- поломка регулятора – воздух поступает без понижения давления,
- слишком энергичное выравнивание давления в ушах.

При повышении внутрилёгочного давления происходит растяжение лёгких, что приводит к изменениям в сердечно-сосудистой системе – уменьшению объёма крови и снижению артериального давления. При растяжении лёгочной ткани происходит нарушение её целостности – разрыв или расслоение стенок мелких бронхов и сосудов и разрыв межальвеолярных перегородок.

б) Понижение давления в лёгких (баротравма от разрежения, при этом происходит растяжение дыхательных мышц) вследствие:

- вдоха из подмасочного пространства,
- ныряния на выдохе,
- прекращения подачи воздуха,

- резкого вдоха из пустого или закрытого баллона.

Основные формы баротравмы лёгких:

- *Эмфизема лёгких.* Ограниченные повреждения лёгочной ткани. Нерезко выраженные симптомы: лёгкие боли в груди, головокружение, слабость, при нагрузках одышка. Поэтому пострадавшие могут поздно обращаться за помощью. Также проявляются: дыхание с хрипами, учащенный пульс, пониженное артериальное давление.
- *Эмфизема подкожная.* Нарушение целостности лёгких, поступление газа под кожу груди, под кожу лица и шеи, под ключицу. Проявляются следующие симптомы: боли за грудиной, затрудненное дыхание, неустойчивый пульс, при нажатии на кожу – крепитация (характерный хрустящий звук), изменение формы лица и шеи.
- *Пневмоторакс.* Повреждение легочной ткани, листков, поступление газов в плевральную полость. При открытом пневмотораксе наблюдаются следующие симптомы: боль в груди, одышка, подавленность, бледное и синюшное лицо, частое дыхание.
- *Газовая эмболия.* Вследствие повреждения лёгких повреждаются кровеносные сосуды, и газ поступает в сердечно-сосудистую систему. Проявляются следующие симптомы: сильные боли в груди, слабость, одышка, головокружение, синюшность лица, невнятная речь, потеря сознания. При усилении симптомов появляются: болезненный выдох, мучительный кашель, пенная мокрота с кровью. Далее могут возникнуть различные поражения головного мозга, что сопровождается ощущениями покалывания и мурашек, нарушением тонуса мышц, чувствительности, зрения, судорогами, параличами.

Первая помощь и направление лечения

Необходимо в первую очередь освободить пострадавшего от снаряжения, уложить на носилки на левый бок или живот, ноги поднять выше головы, обеспечить пострадавшему дыхание кислородом. Нужно обратиться к врачу, при необходимости поместить в барокамеру для проведения лечебной рекомпрессии под наблюдением соответствующих специалистов. При необходимости врачи проводят медикаментозную терапию, искусственную вентиляцию лёгких и хирургическое вмешательство.

Профилактика. Обязательным для каждого подводника является медицинское обследование, а также необходима профессиональная организация и обеспечение безопасных погружений.

Баротравма среднего уха – патология, возникающая вследствие разности внутреннего и внешнего давления из-за недостаточной проходимости евстахиевых труб. Основные причины:

- особенности строения данных органов,
- отёки, болезни,
- скорость погружения или всплытия,
- не применялся какой-либо способ продувания ушей – выравнивание давлений в полостях.

В этом случае может возникать растяжение барабанной перепонки (появляется чувство заложенности, понижение слуха, боль) и разрыв перепонки (боль прекращается, ощущение тепла от крови, тошнота, головная боль, головокружение).

При баротравмах уха нельзя сморкаться. Если появилось кровотечение, то необходимо закрыть слуховой проход чистой ватой. Обязательно обратиться к отоларингологу.

Баротравма внутреннего уха – патология, при которой возникает повреждение мембран круглого или овального отверстий, улитки. При этом наблюдаются следующие симптомы: шум в ушах, ухудшение слуха, головокружение, раздражение вестибулярного аппарата.

Профилактика: не допускать возникновения боли при погружении, приостанавливать спуск, выравнивая давление во внутренних полостях каким-либо способом (делать зевание, глотание, оттягивать шлем от ушей, использовать метод Вальсальвы и др.), не нырять при воспалительных процессах в носоглотке, насморке, не закрывать наружные слуховые проходы при плавании с аквалангом.

Баротравма пазух верхней челюсти, клиновидной и лобной кости. При этом может возникать боль, отдающая в лоб и висок, носовые кровотечения, тошнота, зубные боли.

Баротравма зуба – данная травма может возникать при всплытии. Причины: незалеченные или плохо залеченные зубы, болезни десен и десневые карманы, временные пломбы, закрывающие каналы. При сорванной пломбе зубная боль может вызвать потерю сознания.

Профилактика: своевременное лечение зубов и десен, правильное всплытие.

Баротравма желудка и кишечника – данная патология чаще возникает при всплытии. Бывает редко, так как ткани эластичны, чаще происходит перерастяжение тканей. Причины возникновения: усиленный метеоризм, глотание дыхательной смеси. Может начаться рвота, захлебывание. При резкой боли в животе от спазма кишечника нужно поправить снаряжение, если пережимает живот; можно помассировать живот. Необходимо всплывать с небольшой скоростью. Если нужно, поменять регулятор.

Профилактика: правильное питание (во время проведения погружений исключить из рациона газированные напитки и продукты, приводящие к повышенному газообразованию, особенно непосредственно перед погружением), рабочая проверка снаряжения, отсутствие заболеваний.

8) Гипервентиляция

Из практики известно, что подводные пловцы и ныряльщики довольно часто имеют дело с контролируемой гипервентиляцией. Однако не все из них знают об опасностях, которые подстерегают теоретически неподготовленных и неопытных пловцов. У взрослого человека в состоянии покоя легочная вентиляция составляет 5–6 л/мин. При плавании, беге и других видах физической нагрузки минутный объем дыхания возрастает до 80 л и более.

Если легочная вентиляция превышает потребности организма, возникает гипервентиляция. Гипервентиляция наступает, если минутный объем дыхания у человека, находящегося в покое, превышает 22,5 л.

Следует различать произвольную гипервентиляцию лёгких, производимую перед нырянием, и непроизвольную, которая, как правило, сопровождается головокружением, потерей сознания и иногда заканчивается смертью от остановки

дыхания. Основная опасность при гипервентиляции – возникновение апноэ, то есть остановки дыхательных движений при обеднении крови углекислым газом.

Произвольная гипервентиляция лёгких делается перед нырянием с целью увеличения времени пребывания под водой. Такая гипервентиляция выполняется путем учащения и углубления дыхания.

Непроизвольная гипервентиляция может возникнуть у пловцов в ответ на дыхание с некоторым дополнительным сопротивлением. Такое дополнительное сопротивление создает дыхательная трубка, входящая в комплект №1.

При гипервентиляции создаётся достаточно большой запас кислорода в организме, что позволяет значительно увеличить время произвольной задержки дыхания и длительность пребывания ныряльщика под водой. Указанное положительное влияние произвольной гипервентиляции проявляется лишь при её правильном выполнении.

Расчёт безопасного предела произвольной гипервентиляции осуществляется под наблюдением напарника, делается серия глубоких вдохов и выдохов до возникновения первых признаков головокружения, необходимо считать, сколько при этом получилось сделать серий вдохов-выдохов. Затем полученное количество разделить на 3 и отбросить знаки после запятой.

Если произвольная или непроизвольная гипервентиляция затягивается, то в организме возникает ряд нарушений функций некоторых органов и систем органов, которые могут привести не только к потере сознания, но и к остановке дыхания и смерти.

При затянувшейся гипервентиляции одновременно с увеличением содержания в организме кислорода происходит вымывание из лёгких углекислого газа. Углекислый газ – это физиологический раздражитель дыхательного центра. Некоторое его количество должно постоянно присутствовать в крови. В ответ на его вымывание из лёгких и крови происходит рефлекторное сужение сосудов головного мозга. Это предотвращает избыточное удаление углекислого газа из тканей мозга. Через суженные кровеносные сосуды поступление крови к мозгу резко уменьшается и снабжение последнего кислородом падает, что приводит к гипоксии даже при наличии повышенного количества кислорода в артериальной крови после гипервентиляции. Причиной потери сознания и остановки дыхания при гипервентиляции воздухом в конечном счете является гипоксия.

9) Профилактика потери сознания при гипервентиляции

При плавании в комплекте №1 важно знать симптомы начинающегося кислородного голодания головного мозга и уметь предупредить серьёзные последствия, которые могут возникнуть при гипервентиляции. При возникновении гипоксии головного мозга во время гипервентиляции появляются предвестники потери сознания, которые носят название ауры (от лат. *aura* – дуновение ветерка). Это означает, что начальные симптомы гипоксии выражены настолько слабо, что их трудно уловить. Правда, на суше они более ощутимы. Это головокружение, звон в ушах, состояние лёгкого оглушения, ощущение ползания мурашек в конечностях, тягостное чувство дурноты, тремор конечностей, нарушение координации движений.

Во время плавания с дыхательной трубкой аура проявляется лишь чувством непонятной неловкости, лёгкого оглушения и тревоги, которая переходит в чувство страха, а непосредственно перед потерей сознания – страха смерти, что подгоняет пловца к берегу. Скорость плавания при этом увеличивается, и трагический исход ускоряется. Между тем при возникновении ощущения неловкости и тревоги достаточно прекратить плавание, повернуться на спину и задержать дыхание на вдохе

сколько возможно. Произойдет накопление углекислоты в крови и тканях мозга, и хорошее самочувствие восстановится.

10) Отрицательные эмоции: тревога, страх, паника

Тревога – это первый сигнал о переживании, когда опасность еще не осознается достаточно явно. Её функции:

- восприятие угрожающего сигнала, настройка психики на выявление источника опасности;
- оценка сложившейся ситуации;
- подготовка человека к действию, чему способствует главный физиологический механизм стресса – выброс адреналина, кортизола.

При возникновении стресса эволюционно выработалось три формы ответного поведения: бегство, нападение, ступор (замирание). Данные типы поведения не эффективны при возникновении экстремальной ситуации во время погружения. Пассивная реакция может усиливать тревогу, активная – уменьшать.

Важно понимать, что вызывает тревогу и состояние дискомфорта.

За тревогой может возникнуть страх.

Страх. Естественное состояние страха (отличающееся от патологических фобий) можно подразделить на группы:

- исторические: боязнь высоты, глубины, темноты, замкнутого пространства, одиночества, опасных животных;
- физиологические, вызванные недостатком кислорода, воды, пищи, болью;
- социальные: боязнь показаться хуже других, высмеивания, осуждения и др.

Необходимо выработать уверенные навыки и не пытаться произвести впечатление на других. При сильном действии страха ухудшается восприятие, мышление, внимание, подавляется воля.

Паника. Если не справился с тревогой или страхом, возникает паника:

- при осознании мнимой или реальной угрозы для жизни, травме, отказе снаряжения, развитии фобической реакции (паническая атака) и др.;
- при накоплении негативного опыта, переживании, опасениях.

Внешне паника проявляется следующим образом: у подводника широко открыты глаза, беспорядочные неэффективные движения, неадекватные действия. Паника представляет опасность, т.к. происходит срыв дыхания, гипервентиляция, учащение пульса, боль в груди, удушье, головокружение, слабость, дрожание. Особенно при панике непредсказуемы действия подводника, такой человек не может адекватно проанализировать ситуацию и найти подходящий способ поведения.

Как контролировать отрицательные эмоции:

- Не допускать ситуаций, ведущих к панике.
- Выяснять и устранять причину дискомфорта или стресса.
- Наблюдать за напарником, успокаивать в случае нарастания тревоги и помочь, если нужна ваша помощь.
- При развитии тревоги и реакции страха, чтобы предотвратить панику, сознательно замедлять движения, восстанавливать дыхание, выработать собственный способ самоконтроля и применять алгоритм: «остановиться – дышать – думать – действовать».
- Не погружаться в новых незнакомых условиях и местах, с незнакомым снаряжением без предварительного соответствующего обучения и подготовки.

- При возникновении экстренных ситуаций под водой обязательно проанализировать их причины, составить и «проиграть» план действия.

5.3.4. Проведение квалификационного зачёта

Зачёты проводятся по системе CEDIP/CDRUS с оценкой подготовленности и присвоением соответствующего уровня детской сертификации: *Gold* (Золото), *Silver* (Серебро), *Bronze* (Бронза).

Бронзовая карточка – Bronze

Минимальный возраст – 8 лет.

Минимальное количество погружений в открытой воде для сертификации: 3 (включая 1 погружение на экзамене).

Цель – познакомить с новой средой, дать базовые знания и освоить базовые навыки использования снаряжения: маски, трубки, ласт и акваланга.

Задачи:

- адаптация к новым ощущениям, связанным с подводной средой;
- повышение уверенности при нахождении в воде и под водой с различным снаряжением (маска, трубка, ласты и акваланг);
- ознакомление с базовыми навыками и знаниями в подводном плавании;
- освоение техники плавания и ныряния в комплекте №1;
- освоение некоторых базовых навыков использования снаряжения и погружения с аквалангом.

Знания (теория).

Ребёнку необходимо продемонстрировать общее понимание по следующим темам:

- Техника безопасности и основные правила погружения и всплытия.
- Различия водной и воздушной сред (основные свойства воды: плотность, давление, теплоёмкость, теплопроводность, прозрачность, видимость, вязкость, распространение звука и света в воде, цветовых волн).
- Различные способы выравнивания давления во внутренних полостях (продувание ушей).
- Снаряжение комплекта №1 (маска, трубка, ласты) – как подобрать, использовать и ухаживать.
- Как подобрать гидрокостюм, BCD, как правильно использовать и ухаживать.
- Состав комплекта №2 и назначение различных элементов данного снаряжения.
- Общие сведения о грузовых поясах.
- Основные подводные визуальные знаки.
- Начальные базовые сведения об опасностях подводного плавания.

Умения:

1) Плавание

- проплыть 25 метров любым стилем без ограничения времени.

2) Комплект №1 (маска, трубка, ласты):

- правильно плавать на груди и на спине;
- «продуть уши» при нырянии под воду с комплектом №1;
- проныривать небольшие дистанции на задержке дыхания (3–5 м) без

- маски и ласт, а также в комплекте №1;
- проходить под водой через обручи;
- нырять до 2–3 метров глубины и доставать мелкие предметы (например, камешки);
- очищать трубку от воды, плавать с ней по поверхности и нырять под воду;
- дышать через трубку без маски с опущенным в воду лицом;
- применять визуальные знаки при общении с напарником и инструктором.

3) *Комплект №2 (акваланг):*

- подбирать снаряжение и делать рабочую проверку SCUBA вместе с инструктором;
- подбирать необходимое количество грузов и надевать грузовой пояс вместе с инструктором;
- уметь безопасно погружаться с аквалангом, плавать под водой и всплывать в паре с инструктором;
- «продувать уши» при нырянии под воду с аквалангом;
- плавать в снаряжении на небольшой глубине (максимально до 5 метров);
- удалять воду из частично заполненной маски под водой;
- удалять воду из регулятора второй ступени;
- выполнять упражнение «нахождение регулятора» двумя способами;
- регулировать свою плавучесть с помощью инфлятора BCD на поверхности и под водой;
- использовать свой запасной легочный автомат (октопус) при необходимости (как для себя, так и для напарника);
- использовать основные визуальные сигналы под водой.

Рекомендации

- Перед каждым занятием проводится обязательная разминка.
- Обучение проводится в бассейне или на открытой воде в ограниченной акватории на малой глубине (максимально 4–5 м.
- Экзаменационное погружение проводится на открытой воде в ограниченной акватории до максимальной глубины 5 метров.
- После сертификации ребенок может погружаться в открытой воде в паре с инструктором на глубины до 5 метров.

Серебряная карточка – Silver

Минимальный возраст – 10 лет.

Минимальное количество погружений в открытой воде для сертификации: 4 (включая 1 погружение на экзамене).

Цель – знание общих сведений, освоение необходимых навыков использования снаряжения (маски, трубки, ласт и акваланга) и отработка способов поведения в некоторых аварийных ситуациях под водой.

Задачи:

- уверенное плавание в комплекте №1 и без него;
- уверенное и грамотное использование снаряжения (маски, трубки, ласт и акваланга) как на поверхности воды, так и при плавании и погружении под воду.

Знания (теория)

- Углубленные знания по снаряжению комплекта №1 (виды, материалы, назначение).
- Различия водной и воздушной сред (основные свойства воды: плотность, давление, теплоёмкость, теплопроводность, прозрачность, видимость, вязкость, распространение звука и света в воде, цветовых волн).
- Как подобрать, отрегулировать, собрать и разобрать SCUBA; как ухаживать за снаряжением.
- Состав SCUBA, назначение каждого элемента, правила использования, ухода и хранения снаряжения.
- Баллон: материал, виды, составные элементы, основные типы соединения *din* и *yoke*, ежегодная проверка баллонов и опрессовка.
- Регулятор: составные элементы, общие принципы работы обеих ступеней понижения давления, основные характеристики лёгочника, октопуса, редуктора, манометра, шлангов низкого и высокого давления.
- BCD (компенсатор нейтральной плавучести): виды, составные элементы, правила подбора и использования.
- Грузовая система: виды, правила подбора необходимого количества грузов.
- Гидрокостюмы: виды, материал, основные характеристики, уход.
- Общие сведения о дополнительных приборах и снаряжении (*dive-компьютер*, компас, *слейт* и др.).
- Общие сведения о специфических заболеваниях в подводном плавании (вследствие изменения давления), а также перегреве и переохлаждении; причины, симптомы, правила помощи и профилактики возникновения данных заболеваний.
- Углубление знаний об обитателях подводного мира.
- Международные визуальные сигналы в подводном плавании.

Умения:

1) Плавание:

- проплыть 50 метров любым стилем без ограничения времени.

2) Комплект №1 (маска, трубка, ласты):

- правильно плавать на груди и на спине 100 м;
- проныривать на задержке дыхания небольшие дистанции под поверхностью воды (10–15 м);
- проходить под водой через обручи и другие препятствия;
- нырять в глубину с задержкой дыхания на 15 секунд;
- освоить технику прыжков в воду с бортика (если обучение проводится в бассейне);
- освоить технику различных способов ныряния под воду.

3) Комплект №2 (акваланг):

- самостоятельно делать рабочую проверку снаряжения перед погружением, разбирать после погружения, правильно ухаживать (промывать пресной водой);
- самостоятельно подбирать необходимое количество грузов и надевать грузовой пояс;
- уметь безопасно погружаться с аквалангом, плавать под водой и всплывать в паре с инструктором;
- плавать в снаряжении на небольшой глубине (максимально до 6–8

метров);

- удалять воду из заполненной маски под водой;
- выполнять упражнение «нахождение регулятора» двумя способами;
- уверенно регулировать свою плавучесть с помощью инфлятора BCD на поверхности и под водой, выполнять упражнения на управление плавучестью – «качание на кончиках ласт» и «зависание в толще воды»;
- уметь использовать свой октопус при необходимости (как для себя, так и для напарника) – выполнение упражнений: переход на октопус напарника и демонстрация готовности всплывать, а также плавание под водой на октопусе напарника;
- использовать визуальные сигналы под водой в различных ситуациях.

Рекомендации

- Перед каждым занятием проводится обязательная разминка.
- Обучение проводится в бассейне или на открытой воде в ограниченной акватории на малой глубине (максимально до 6–8 метров).
- Экзаменационное погружение проводится на открытой воде в ограниченной акватории до максимальной глубины 6–8 метров.
- Для присвоения квалификации необходимо уверенное выполнение обязательных навыков: очищение полностью заполненной маски от воды, нахождение регулятора, управление плавучестью с помощью компенсатора (BCD); допускаются неточности в выполнении одного из навыков: использование октопуса, качание на кончиках ласт или зависание в толще воды.
- После сертификации ребенок может погружаться в открытой воде в паре с инструктором или ассистентом инструктора на глубины до 8 метров.

Золотая карточка – Gold

Минимальный возраст – 12 лет.

Минимальное количество погружений в открытой воде для сертификации: 5 (включая 1 погружение на экзамене).

Цель – получение углубленных знаний, совершенствование техники плавания и ныряния с маской, трубкой, ластами; уверенное погружение с аквалангом, отработка навыков поведения в различных аварийных ситуациях под водой.

Задачи:

- уверенное владение снаряжением;
- улучшение уровня общения и взаимодействия пловцов под водой;
- умение погружаться в группе.

Знания (теория)

- Уверенное знание снаряжения комплекта №1.
- Знание различий водной и воздушной сред (основные свойства воды: плотность, давление, теплоёмкость, теплопроводность, прозрачность, видимость, вязкость, распространение звука и света в воде, цветовых волн).
- Базовые представления о физических процессах и физиологии человека в подводном плавании.
- Уверенное знание снаряжения SCUBA (как самостоятельно подбирать снаряжение, делать рабочую проверку SCUBA, разбирать после погружения и промывать пресной водой).
- Уверенное знание видов и основных характеристик гидрокостюмов и

грузовых систем, правила подбора, использования.

- Знание дополнительных приборов и снаряжения (dive-компьютер, компас, слейт и др.).
- Уверенные знания об общих закономерностях возникновения, развития и профилактики специфических заболеваний в подводном плавании (вследствие изменения давления), а также перегрева и переохлаждения, правила оказания помощи.
- Опасные морские животные в данной акватории погружения.
- Международные визуальные сигналы.

Умения:

1) Плавание:

- проплывать не менее 200 метров в среднем темпе.

2) Комплект №1 (маска, трубка, ласты):

- уверенно применять навыки плавания, ныряния под воду с данным снаряжением на небольшие глубины (до 6 метров).

3) Комплект №2 (акваланг):

- самостоятельно подбирать снаряжение, делать рабочую проверку SCUBA, разбирать после погружения и промывать пресной водой;
- самостоятельно подбирать необходимое количество грузов и надевать грузовой пояс;
- входить в воду различными способами;
- демонстрировать правильную безопасную технику погружения, плавания под водой и всплытия;
- погружаться на глубины до 8 метров;
- уверенно удалять воду из полностью заполненной маски во время погружения, демонстрировать умение дышать из регулятора без маски;
- уверенно выполнять упражнения уровня «Silver»: находить регулятор, упражнения на регулировку плавучести, использование октопуса с напарником;
- использовать визуальные сигналы под водой в различных ситуациях;
- демонстрация грамотного безопасного поведения на поверхности воды и под водой, а также при подготовке к погружению и после него.

Рекомендации

- Перед каждым занятием проводится обязательная разминка.
- Обучение проводится в бассейне или на открытой воде в ограниченной акватории на небольшой глубине (максимально до 6–8 метров).
- Экзаменационное погружение проводится на открытой воде в ограниченной акватории до максимальной глубины 6–8 метров.
- Для присвоения квалификации необходимо уверенное выполнение всех изучаемых навыков.
- После сертификации ребёнок может погружаться в открытой воде в группе с инструктором или в паре с сертифицированным дайвером (сертификат не ниже AOWD или инструктора двух звезд) на глубины до 10 метров.

5.4. Программа клубной деятельности в сфере плавания и подводного плавания

Если дети подросли или, вернувшись из лагеря, более глубоко заинтересовались подводным плаванием, то для них появляются новые возможности. Они могут посещать клубы подводного плавания, быть в коллективе единомышленников, путешествовать с ними по России, выезжать на погружения за рубеж, совершенствовать свою квалификацию, а впоследствии получить профессию – инструктор подводного плавания.

5.4.1. Программа по плаванию и прикладному плаванию

Предлагаемый нами вариант учебы в клубе подводного плавания рассчитан на несколько лет. Наиболее удобно начинать посещение такого клуба с первого курса. В течение двух семестров первого курса ребята обучаются плаванию. На первом курсе они учатся плавать. На втором – совершенствуют своё мастерство. На старших курсах начинается их подготовка в качестве инструкторов по обучению плаванию и прикладному плаванию детей в оздоровительных лагерях, а также студентов 1-го и 2-го курсов. Желающие могут стать инструкторами подводного плавания. Для желающих стать инструктором прикладного плавания или подводного плавания курс по обучению плаванию является обязательным.

Для проведения занятий по плаванию необходимы: бассейн (аренда), доски для плавания, маски, трубки, ласты, аудитория для проведения теоретических занятий.

К изучению курса допускаются студенты, прошедшие медицинскую комиссию и допущенные к занятиям оздоровительным плаванием в бассейне; к изучению курса подготовки инструкторов – студенты, прошедшие медицинскую комиссию и допущенные к занятиям спортивным плаванием в бассейне.

Программа обучения плаванию и прикладному плаванию предусматривает обучение плаванию студентов стилями брасс, кроль, кроль на спине. Занятия плаванием в бассейне имеют оздоровительное значение. Нахождение в воде является эффективным средством закаливания и профилактики целого ряда заболеваний. Горизонтальное положение в воде разгружает мышцы позвоночного столба, существенно облегчается циркуляция крови. Даже при максимальной нагрузке в воде ЧСС не достигает тех величин, которые фиксируются при выполнении упражнений на суше. Холодная вода повышает тонус мышц, активизирует обмен веществ.

Пребывание в воде оказывает гигиеническое влияние (эффект) на кожный покров, массирует внутренние органы и расслабляет мышцы. Вода развивает дыхательную мускулатуру, затрудняя вдох и стимулируя выдох. Плавание наиболее успешно исправляет нарушение осанки и деформацию позвоночника. У спортсменов-пловцов улучшаются психические процессы – внимание, мышление, скорость переработки информации.

Кроме того, умение плавать и хорошо держаться на воде даёт возможность прекрасно провести отдых на берегу водоёмов и ощутить радость пребывания на морских побережьях, а умение нырять и плавать с маской позволяет заглянуть в подводный мир.

В результате изучения курса «Плавание» студенты должны получить:

- теоретические знания основных стилей плавания;

- двигательные навыки по плаванию;
- основы оказания помощи на воде.

Уметь:

- уверенно держаться на воде;
- плавать стилями кроль, брасс, кроль на спине;
- буксировать по воде пострадавшего в воде;
- проводить искусственную вентиляцию лёгких и непрямой массаж сердца.

В результате изучения курса «*Прикладное плавание*» студенты должны получить:

- теоретические основы влияния водной среды на организм человека, физиологию организма человека;
- теоретические основы профилактики заболеваний, связанных с занятиями прикладным плаванием;
- теоретические основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в воде;
- теоретические основы подготовки к занятиям прикладным плаванием;
- знания о видах снаряжения и их использовании в прикладном плавании, хранении и обслуживании.

Уметь:

- готовить снаряжение и проводить рабочую проверку перед началом занятия;
- оказывать помощь на воде;
- проводить реанимацию утонувших в воде;
- плавать стилями кроль, брасс;
- плавать и нырять с маской, трубкой и ластами;
- надевать снаряжение под водой на глубине до 5 м;
- анализировать состояние своего организма;
- проводить профилактические мероприятия с целью поддержания здоровья своего организма.

В результате изучения курса «*Подготовка инструкторов по обучению плаванию*» студенты старших курсов должны получить:

- теоретические основы углубленного изучения стилей плавания кроль, брасс, прикладного плавания и ныряния;
- методику начального обучения плаванию и проведения тренировки по плаванию;
- методику проведения теоретических занятий, приёма зачётов, ведения учёта успеваемости;
- углубленные знания по влиянию водной среды на организм человека, физиологии, медицинской подготовке;
- основы педагогики, психологии, биологии;
- подробную информацию о видах снаряжения и методах его использования во время проведения занятий по плаванию, прикладному плаванию;
- знания об особенностях обучения плаванию детей и взрослых.

Уметь:

- планировать и проводить занятия;
- проводить анализ и обобщение проведенных мероприятий;
- проводить профилактические мероприятия для обеспечения безопасности обучающихся;
- вести учёт успеваемости и влияния занятий на организм и уровень подготовки обучаемых;
- оказывать первую медицинскую помощь и проводить реанимацию;
- проводить занятия по общей физической подготовке и закаливанию организма обучаемых;
- проводить тестирование и спортивный отбор для перевода обучаемых на следующий уровень подготовки;
- проводить подбор эффективных средств и рациональных методов для развития определённых навыков;
- оптимально планировать проведение тренировок.

Тематический план и расчёт часов

Почасовой план курса подводного плавания. Первый год обучения

Тема	Количество часов	
	теория	практика
1. Основа плавания, умение держаться на воде, специальные упражнения	2	6
2. Изучение движения ногами стилями кроль, брасс. Развитие гибкости в суставах ног, таза	1	6
3. Изучение движения руками стилями кроль, брасс. Развитие гибкости в плечевом поясе	1	6
4. Согласование движения руками и дыхания в стилях кроль, брасс	1	8
5. Согласование движений в стиле кроль	0,5	3
6. Согласование движений в стиле брасс	0,5	3
7. Плавание в координации кролем	0,5	3
8. Плавание в координации брассом	0,5	3
9. Изучение поворотов в бассейне	0,5	4
10. Изучение прыжков в воду с тумбочки	0,5	4
11. Сдача норм: плавание – 25 м стилями кроль, брасс (с учётом времени)	–	2
12. Совершенствование техники плавания кроль (темп, шаг, координация, дыхание, поворот)	1	4
13. Совершенствование техники плавания брасс (темп, шаг, координация, дыхание, поворот)	1	4
14. Сдача норм: плавание – 50 м стилями кроль, брасс (с учётом времени)	–	2
15. Изучение буксировки предмета по воде, транспортировки пострадавшего на воде	2	4
15а. Сдача норм: буксировка человека на 25 м	–	2
16. Изучение подвижных игр на воде	2	4
17. Первая медицинская помощь и реанимация	6	4
Итого: 92 часа	20	72

Почасовой план курса подводного плавания. Второй год обучения

Тема	Количество часов	
	теория	практика
1. Влияние водной среды на человека	2	2
2. Основы плавания под водой на задержке дыхания	2	4
3. Изучение и отработка движений руками и ногами	1	4
4. Совершенствование плавания стилем кроль	–	6
5. Совершенствование плавания стилем брасс	–	6
6. Сдача норм: кроль – 50 м, брасс – 50 м, проныр под водой – 15 м	–	2
7. Изучение профессиональных заболеваний подводников и ныряльщиков	10	–
8. Влияние газов при плавании под водой	2	–
9. Буксировка пострадавшего на воде и поиск утонувшего под водой	2	4
10. Техника захода в воду с поверхности воды	–	2
11. Разворот под водой	–	2
12. Техника надевания и продувания маски под водой	2	4
13. Комплект № 1: маска, трубка, ласты	2	2
14. Изучение движений при плавании в комплекте №1 по поверхности	1	4
15. Изучение движений при плавании в комплекте №1 под водой	1	4
16. Изучение движений при нырянии в глубину в комплекте №1	1	4
17. Сдача норм: кроль – 50 м, брасс – 50 м, проныр в длину – 20 м, плавание в комплекте №1 – 300 м	–	2
18. Оказание первой помощи	10	6
19. Реанимационные мероприятия при утоплении	4	4
20. Виды подводного снаряжения	4	–
21. Рабочая проверка снаряжения	2	2
22. Хранение и ремонт снаряжения	2	2
23. Совершенствование плавания в комплекте №1	–	2
24. Подготовка к занятиям прикладным плаванием	2	2
25. Зачёт по оказанию первой помощи	2	2
26. Сдача норм: проныр под водой – 25 м, проныр в комплекте №1 – 30 м, плавание вольным стилем – 1000 м, плавание в комплекте №1 – 300 м (с учётом времени)	–	2
Итого: 126 часа	52	74

Данный курс рассчитан на цикл лекций по элементарным правилам техники безопасности при нырянии в комплекте №1, кратковременном пребывании под водой и технике всплытия, а также краткий медицинский цикл, посвященный тем проблемам, которые могут возникнуть при погружении в комплекте №1.

Основной упор ставится на практические занятия. Чётко отбатываются упражнения:

- техника ныряния и правильное всплытие;
- техника безопасности ныряния в незнакомом месте (чтобы исключить ошибки при погружении в данной ситуации в работе с аквалангом);

- отработка стилей плавания в ластах и маске – «кроль» и «дельфин» (в этом случае инструктор ставит правильное движение ног и корпуса);
- упражнение «потеря маски и ласт под водой и удаление воды из-под маски без всплытия»;
- практические приемы правильного крепления маски к лицу, практические упражнения борьбы с «присасывающим действием маски» (поддуть воздух в маску через нос) и упражнения выравнивания давления на барабанные перепонки (техника «продувания» евстахиевой трубы) – жевательные движения, зевок или продувание через нос.

5.4.2. *Программа подготовки инструкторов подводного плавания по работе с детьми на примере системы CEDIP/CDRUS*

Настоящая программа является руководящим документом при организации образовательного процесса в Клубе подводного плавания и путешествий «Фарватер» (далее Клуб) по подготовке Инструкторов по детскому подводному плаванию.

Основным назначением программы является обучение молодёжи и взрослых теоретическим знаниям и практическим навыкам по подводному плаванию (дайвингу) для получения квалификационной сертификации (уровни – Ассистент джуниор-инструктора / Assistant Junior Instructor, Джуниор-инструктор* / Junior Instructor* и Джуниор-инструктор** / Junior Instructor**). Наличие квалификационной сертификации необходимо для участия в морских экспедициях и работе в Детских оздоровительных центрах, в частности для проведения занятий и погружений с детьми и молодёжью, а также для подготовки новых инструкторов.

Сроки обучения

Программа по подводному плаванию CEDIP/CDRUS предназначена для взрослых и молодёжи в возрасте от 16 лет. Она разделена на уровни, каждый из которых соответствует уровню индивидуальной подготовленности и включает не только определённые знания и навыки, а также физическую и психологическую подготовку. В системе подготовки выделено шесть уровней:

- Пловец 1-го уровня (минимальный возраст 16 лет): программа рассчитана на 6 месяцев – соответствует уровню Пловец-Подводник* по международной классификации CEDIP/CDRUS;
- Пловец 2-го уровня (минимальный возраст 16 лет): программа рассчитана на 6 месяцев – соответствует уровню Пловец-Подводник** по международной классификации CEDIP/CDRUS;
- Пловец 3-го уровня (минимальный возраст 18 лет): программа рассчитана на 6 месяцев – соответствует уровню Пловец-Подводник*** по международной классификации CEDIP/CDRUS;
- Пловец 4-го уровня – Ассистент джуниор-инструктора CEDIP/CDRUS (минимальный возраст 18 лет): программа рассчитана на 6 месяцев (теоретические занятия и практические занятия в бассейне);
- Джуниор-Инструктор* CEDIP/CDRUS (минимальный возраст 20 лет): программа рассчитана на 6 месяцев (теоретические занятия и практические занятия в бассейне);

- Джуниор-Инструктор** CEDIP/CDRUS (минимальный возраст 20 лет): программа рассчитана на 6 месяцев (теоретические занятия и практические занятия в бассейне).

Принимая во внимание особенности занятий подводным плаванием и сопряженных с ними риском для жизни и здоровья человека, обязательным условием приёма на обучение по подводному плаванию является наличие письменно заполненных соответствующих документов и медицинского допуска к занятиям подводным плаванием в утверждённой форме.

Программа построена по принципу включения теоретических знаний и практических навыков предыдущего уровня обучения в последующий. Продолжительность и интенсивность программ зависит как от начального уровня подготовки занимающихся, так и условий обучения.

Ниже приведены более подробно Программы подготовки по системе CEDIP/CDRUS для уровней Ассистента джуниор-инструктора, Джуниор-инструктор* и Джуниор-инструктор **.

Учебные планы

Перечень изучаемых курсов инструкторского состава

Курсы обязательные (теоретические и практические занятия)

1. «Прикладное Плавание» – для всех уровней подготовки.
2. «Плавание в комплекте №1 (маска, трубка, ласты)» – для всех уровней подготовки.
3. «Подводное плавание с комплектом №2 (акваланг)» – для всех уровней подготовки.
4. «Организация и проведение мероприятий по спасению на воде и во время погружений» – для уровней Ассистент джуниор-инструктора и Джуниор-инструктор.
5. «Основы оказания первой помощи» – для уровней Ассистент джуниор-инструктора и Джуниор-инструктор.

Курсы дополнительные (теоретические и практические занятия)

6. «Основы морской биологии и экологии» – для всех уровней, в особенности для профессиональных уровней (от уровня Стажёров и выше).
7. «Основы навигации и морской картографии («чтение» карт навигации)» – для всех уровней, в особенности для профессиональных уровней (от уровня Стажёров и выше).
8. «Управление маломерными плавсредствами и такелажное дело» – для всех уровней, в особенности для профессиональных уровней (от уровня Стажёров и выше).

Квалификационные нормативы, необходимые для подготовки Инструкторов и Ассистентов инструкторов детского подводного плавания

– «Пловец-подводник * (одной звезды)» (первый учебный год) – теоретические занятия, практические занятия в бассейне; лето – экзамены на открытой воде, экспедиции.

– «Ассистент джуниор-инструктора подводного плавания» (второй учебный год) – теоретические и практические занятия по следующим дисциплинам: знание снаряжения, знания и навыки спасения на воде, основы оказания первой помощи,

специфическая физиология погружений; лето – экзамены на открытой воде; лето/осень/зима/весна – работа в качестве помощника инструктора детского подводного плавания в детских программах и экспедициях.

– «Джуниор-инструктор* (одной звезды) подводного плавания» (третий учебный год) – теоретические и практические занятия по следующим дисциплинам: организация занятий по подводному плаванию в детских программах, организация погружений в экспедициях, методика преподавания и специфика занятий по подводному плаванию, продолжение изучения специфической физиологии; весна и лето – экзамены на открытой воде, а также организация экспедиционного выезда, лето/осень/зима/весна – работа в качестве инструктора детского подводного плавания в детских программах и экспедициях.

– «Джуниор-инструктор** (двух звезд) подводного плавания» – для получения данной квалификации необходим опыт работы в детских программах и экспедициях в качестве джуниор-инструктора от двух лет.

Медицинское обследование для учебы

Занятия подводным плаванием требуют повышенного внимания к вопросу о состоянии здоровья. Для инструкторов и ассистентов инструктора требования к состоянию здоровья предъявляются не только как к подводному пловцу, но лицу, занимающемуся с детьми. Поэтому предусматривается наличие двух документов:

- медицинская книжка;
- допуск водолазной медицинской комиссии или заключение врачебно-физкультурного диспансера

Инструкторская практика

Обучение детей осуществляют Джуниор-инструктора детского подводного плавания первого и второго уровня (одной и двух звезд), имеющие высшее или незаконченное высшее педагогическое и/или естественнонаучное образование и прошедшие курсы специальной подготовки по обучению подводному плаванию. Документами, дающими право проводить занятия с обучающимися, являются соответствующий сертификат (диплом) Инструктора детского подводного плавания с ежегодно подтверждаемой инструкторской карточкой, а также медицинские документы.

Помогать в работе инструктора имеет право ассистент инструктора (старше 18 лет), прошедший подготовку по специальной программе и имеющий квалификацию не ниже Ассистента джуниор-инструктора CEDIP/CDRUS или другой аналогичной международной системы подводного плавания при условии наличия подготовки по образовательным курсам:

1. Курсы по педагогике и детской психологии:
 - Общая педагогика
 - Детская и социальная психология
 - Методы экспериментального образования.
2. Курсы морских дисциплин:
 - История развития и структура морских знаний
 - Морская биология и экология.

3. Практические:

- Управление маломерными плавсредствами и такелажное дело
- Основы навигации и морской картографии.

5.4.3. **Нормативные требования к обучающимся, находящимся на различных квалификационных уровнях подготовки**

1. «Стажёр»

Квалификация «Стажёр» не является сертифицируемой. «Стажёр» – обучающийся, проходящий специализированные курсы для получения сертификации Ассистента джуниор-инструктора. Программа подготовки данного уровня включает в себя теоретические знания и практические навыки при прохождении программ предыдущих уровней.

Требования для зачисления на курс:

- Не моложе 18 лет.
- Экзамены по теоретической подготовке и практическим навыкам в бассейне после 1-го года обучения в Клубе.
- Минимум 4 погружения в открытой воде (в том числе два погружения ниже 10 метров).
- Участие в одном из выездных мероприятий Клуба – практика Командной работы (Стажёрская практика) – минимум 24 часа (2 дня выезда).

«Стажёр» должен освоить теоретические знания и практические навыки по курсу **«Подводное плавание с комплектом №2. Особенности строения и использования различных типов подводного снаряжения»**.

Теоретический курс включает следующие темы:

- История создания и совершенствования подводного снаряжения
- Снаряжение пловца-подводника
- Виды плавучести. Особенности её регулировки в различных типах снаряжения
- Дыхательные смеси
- Таблицы декомпрессии
- Знакомство с организацией погружений

Практический курс включает следующие темы:

- Совершенствование навыков плавания и ныряния в комплекте №1 и без него
- Совершенствование навыков подбора, сборки, погружения в различных типах снаряжения
- Совершенствование навыков входа в воду в различных условиях погружения
- Совершенствование навыков регулировки плавучести в различных типах снаряжения
- Парное погружение, координация действий напарников под водой. Погружение инструктора с группой

Учебная программа включает также курс **«Основы оказания первой помощи»**, который состоит из теоретических и практических занятий по темам:

- Общие принципы организации первой помощи пострадавшим
- Терминальные состояния
- Кома. Шок
- Кровотечения
- Переломы
- Повязки
- Ранения
- Ожоги, обморожения
- Синдром длительного сдавливания
- Поражение электрическим током. Поражение молнией
- Асфиксия
- Утопление
- Аллергии. Укусы животных, насекомых
- Отравления
- Сахарный диабет
- Эпилепсия
- Лунатизм (сомнамбулизм)
- Истерика
- Обмороки
- Мигрень
- Гипертоническая болезнь. Гипертонический криз

«Стажёр» должен освоить теоретические знания по курсу **«Подводное плавание с комплектом №2. Спецфизиология погружений»** по следующим темам (занятие по изучению каждого заболевания проводится по следующей схеме: определение, причины возникновения, симптомы, как развивается заболевание, оказание помощи и лечение, профилактика):

- Организация и медицинское обеспечение погружений. Противопоказания для занятий дайвингом
- ДКБ и кессонное заболевание
- Баротравмы. Баротравма лёгких
- Баротравмы уха, придаточных пазух носа. Баротравма зуба
- Травма подводной взрывной волной
- Барогипертензионный синдром
- Обжатие грудной клетки
- Обжим
- Отравление газами и вредными примесями. Азотный наркоз
- Отравление кислородом (гипероксия)
- Кислородное голодание (гипоксия)
- Отравление углекислым газом (гиперкапния)
- Отравления выхлопными газами
- Отравления нефтепродуктами (оксидами азота)
- Химические ожоги и отравления поглотительными и регенеративными веществами
- Утопление
- Гипо- и гипертермия

- Травмы и отравления, вызванные поражениями опасных и ядовитых морских обитателей

В программу подготовки также включены теоретические знания по курсу «**Организация и проведение мероприятий по спасению на воде и во время погружений**»:

- Стресс пловца-подводника
- Паника пловца-подводника, помощь
- Спасение на воде
- Спасение и оказание первой помощи при погружениях
- Управление чрезвычайной ситуацией
- Аварийные ситуации под водой вследствие психологических особенностей пловца-подводника, отказа и поломки оборудования, факторов окружающей среды (в т.ч. травмы морскими организмами)

«Стажёр» должен продемонстрировать владение следующими практическими навыками по курсу «**Организация и проведение мероприятий по спасению на воде и во время погружений**»:

- Действия при возникновении различных аварийных ситуаций
- Транспортировка уставшего дайвера в сознании на поверхности воды
- Действия в ситуации паники подводного пловца на поверхности воды
- Действия при спасении пострадавшего при нахождении спасателя на берегу или на боте
- Действия в ситуации, когда пострадавший находится под водой в сознании: уставший дайвер, дайвер в панике
- Действия при потере пловца-подводника
- Действия в ситуации, когда пострадавший без сознания находится под водой
- Итоговое занятие, включающее полный комплекс мероприятий по спасению пострадавшего

«Стажёр» не может работать инструктором подводного плавания, а также помощником инструктора в детских и молодёжных образовательных программах.

Учебные планы программы уровня «Стажёр» по теоретическому и практическому курсам

а) Почасовой план курса «Подводное плавание с комплектом №2. Особенности строения и использования различных типов подводного снаряжения»

<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	<i>Кол-во часов</i>
<p><i>Занятие 1. История создания и совершенствования подводного снаряжения</i></p> <p>Первое подводное снаряжение. Системы подачи воздуха: открытая, замкнутая и полужамкнутая системы. Первое автономное снаряжение с открытой схемой дыхания. Акваланг: назначение и краткая характеристика. Устройство акваланга. Устройство составных частей акваланга. Двухступенчатая редукция воздушного давления в акваланге; потоки воздуха в аппарате. Поршневые аппараты прямого и обратного действия. Воздушные баллоны: материалы изготовления баллонов (легированная сталь, титан,</p>	2

алюминий), маркировка баллонов, их опрессовка. Проверка акваланга перед погружением.	
<p><i>Занятие 2. Снаряжение пловца-подводника</i></p> <p>Глубиномер, декомпрессиметр, подводные часы, фонарь, нож, грузовая система, гидрокостюм (мокрые, сухие, жёсткие – профессиональное водолазное снаряжение), компенсатор нейтральной плавучести. Разновидности, особенности строения и индивидуального подбора, правила использования, хранения и проверки.</p>	1
<p><i>Занятие 3. Виды плавучести. Особенности её регулировки в различных типах снаряжения</i></p> <p>Понятие плавучести, её виды: положительная, нейтральная, отрицательная. Действующие силы на пловца-подводника (сила тяжести и выталкивающая сила). Элементы снаряжения, которыми осуществляется регулировка плавучести перед погружением и во время погружения. Особенности регулировки плавучести в зависимости от типа снаряжения. Когда необходимо заново «отвешиваться». Способы достижения нейтральной плавучести и её зависимость от глубины погружения. Плюсы и минусы различных грузовых систем для регулировки плавучести. Особенности размещения грузов на грузовом поясе. Особенности регулировки плавучести в зависимости от типов BCD.</p> <p>Движение под водой, сопротивление движению, обтекаемость. Регулировка плавучести под водой. Способы достижения горизонтального положения тела под водой. Различная техника плавания в разных типах снаряжения, различная техника плавания в ластах.</p>	1,5
<p><i>Занятие 4. Дыхательные смеси</i></p> <p>Дыхательные смеси и их воздействие на организм человека. Воздушная и азотно-кислородная (нитрокс) смеси. Их применение и техника безопасности при работе со смесями. Знакомство с гелиево-кислородной смесью (тримикс).</p>	1,5
<p><i>Занятие 5. Таблицы декомпрессии</i></p> <p>Расчёт времени пребывания под водой. Таблицы декомпрессии и их использование. Ограничение скоростей погружения и всплытия. «Безопасные» глубины для проведения рекреационных погружений. Знакомство с различными типами расчётов схем бездекомпрессионных погружений.</p> <p>Декомпрессионные камеры (передвижные и стационарные). Лечебная рекомпрессия. Водолазные болезни, которые лечатся в барокамере (баротравмы, ДКБ).</p>	2
<p><i>Занятие 6. Знакомство с организацией погружений</i></p> <p>Подготовка погружения. Необходимое снаряжение. Медицинское обеспечение. Распределение функций: погружающийся, страхующий, обеспечивающий, руководитель погружения. Водолазные компрессоры. Знакомство со схемой работы компрессора. Порядок зарядки аквалангов. Особенности работы с электрическими, дизельными и бензиновыми компрессорами. Техника безопасности работы с компрессором. Транспортные баллоны. Окраска баллонов. Маркировка баллонов, контрольные приборы.</p>	1,5
<p><i>Занятие 7. Повторение</i></p>	1,5
<p><i>Занятие 8. Презентация теоретического занятия по выбранной теме</i></p> <p>Проведение целого занятия или его части по выбранной теме. Обратная связь от обучающего инструктора. Презентации могут быть включены как в занятия на протяжении всего курса, так для этой цели может быть выделено и отдельное занятие.</p>	1

Итого	12
<i>ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	
<i>Занятие 1. Совершенствование навыков плавания и ныряния в комплекте №1 и без него</i> Совершенствование техники различных стилей плавания. Проплывы на время. Проныры в длину и вглубь. Плавание и ныряние в К №1 с партнёром – координирование своих действий, сигналов.	4
<i>Занятие 2. Совершенствование навыков подбора, сборки, погружения в различных типах снаряжения (комплект №2)</i> Подбор, сборка и подгонка подводного снаряжения различных типов. Навыки погружения и плавания под водой в снаряжении различных типов. Координация действий и сигналов со своим партнёром во время погружения. Навыки погружения и всплытия по спусковому концу, остановка безопасности.	6
<i>Занятие 3. Совершенствование навыков регулировки плавучести в различных типах снаряжения</i> Навыки регулировки нейтральной плавучести до погружения и во время него. Регулировка нейтральной плавучести в различных типах снаряжения.	4
<i>Занятие 4. Навыки Спасателя</i> Пострадавший в сознании: подход и помощь на поверхности; подход и помощь под водой. Всплытие вдвоём на октопусе. Транспортировка по поверхности уставшего дайвера в К №2, в К №1 и без него. Пострадавший без сознания под водой: подход, поднятие на поверхность, транспортировка по поверхности, освобождение от снаряжения, выход из воды (при различных условиях: на бортик, по трапу, на берег). Помощь с берега или бота.	8
<i>Занятие 5. Действия в аварийных ситуациях</i> Аварийные ситуации: - отсутствие подачи воздуха; - постоянная подача воздуха из регулятора; - судорога под водой; - аварийное всплытие; - потеря маски, ласты/ласт; - плавание под водой и всплытие с напарником, который без маски; - выбрасывание с глубины; - помощь напарнику в аварийных ситуациях, - паника.	2
<i>Парное погружение, координация действий напарников под водой. Практические навыки ведения группы под водой</i>	Во время каждого занятия
Итого	24

б) Почасовой план курса «Основы оказания первой помощи»

<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Общие принципы организации первой помощи пострадавшим</i> Понятия «очаг поражения», «поражённый», «первая помощь».	2

<p>Основные правила помощи. Мероприятия по оказанию ПМП. Абсолютные признаки жизни и смерти. Правила транспортировки. Оказание первой помощи в очагах массового поражения, очередность оказания помощи.</p> <p>Медицинская аптечка.</p>	
<p><i>Занятие 2. Терминальные состояния</i></p> <p>Понятие терминального состояния, стадии. Реанимационные мероприятия: непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ). Правила оказания первой помощи. Биологическая смерть, признаки. Алгоритм реанимации.</p> <p>Практика: отработка реанимационных мероприятий на специальном манекене.</p>	2
<p><i>Занятие 3. Кома. Шок</i></p> <p>Понятие комы. Признаки комы, причины. Алгоритм помощи человеку в состоянии комы.</p> <p>Понятие шока, виды. Фазы шока. Алгоритм действия при шоке.</p>	1,5
<p><i>Занятие 4. Кровотечения</i></p> <p>Система кровоснабжения в организме человека. Типы кровотечений: наружные и внутренние. Помощь.</p>	1,5
<p><i>Занятие 5. Переломы</i></p> <p>Понятие травмы. Виды: производственные, спортивные, бытовые. Ушиб: признаки. Растяжение и разрыв связок: признаки. Сдавливание тканей: признаки. Вывихи суставов: признаки. Перелом костей: типы, признаки. Частная травматология: виды переломов, помощь и правила транспортировки.</p>	1,5
<p><i>Занятие 6. Повязки</i></p> <p>Классификация повязок: по назначению, по характеру перевязочного материала. Правила наложения бинтовых повязок. Основные виды повязок. Закрепление повязок.</p> <p>Практика: основные виды повязок, правила их наложения.</p>	1,5
<p><i>Занятие 7. Ранения</i></p> <p>Понятие ранения. Классификация ран. Симптомы ранения. Инфекции при ранениях, асептика, антисептика (обеззараживание, дезинфекция). Виды ранений, симптомы, помощь.</p>	1,5
<p><i>Занятие 8. Ожоги, обморожения</i></p> <p>Понятие ожога. Термический ожог. Правило «девятки». Степени ожога. Алгоритм помощи. Химический ожог, признаки, виды, помощь.</p> <p>Понятие обморожения, степени. Алгоритм помощи.</p>	1,5
<p><i>Занятие 9. Синдром длительного сдавливания. Поражение электрическим током. Поражение молнией</i></p> <p>Понятие синдрома длительного сдавливания. Клиника. Признаки. Алгоритм помощи.</p> <p>Поражение электрическим током. Поражающие электрические дуги. «Водитель ритма» сердца. Клиника. Помощь, профилактика.</p> <p>Поражение молнией. Клиника. Признаки. Алгоритм помощи. Отдаленные последствия электрической травмы.</p>	1,5
<p><i>Занятие 10. Асфиксия</i></p> <p>Понятие, причины. Патогенез. Признаки. Инородные тела и соответствующий алгоритм помощи. Повешение.</p> <p>Методы помощи при асфиксии инородными телами.</p>	1,5
<p><i>Занятие 11. Утопление</i></p> <p>Причины, патогенез. Помощь пострадавшему. Типы утопления. Возможные отсроченные последствия.</p>	1
<p><i>Занятие 12. Аллергии. Укусы животных, насекомых</i></p> <p>Понятие аллергии, аллергена. Иммунная система человека. Аллергический шок. Лечение аллергии.</p>	1,5

Опасность укусов. Укусы теплокровных и хладнокровных животных. Алгоритм помощи. Укусы насекомых, помощь. Укусы экзотических членистоногих (пауки), помощь.	
<i>Занятие 13. Отравления</i> Понятие отравления. Пищевое отравление: причины, признаки, лечение. Отравление грибами: опасность, причины, признаки. Химические отравления: симптомы, лечение. Отравление лекарствами: помощь. Отравление угарным газом, помощь. Отравление едкими щелочами и кислотами: признаки, алгоритм помощи. Наркомания и алкоголизм как болезнь, хроническое отравление организма.	2
<i>Занятие 14. Сахарный диабет</i> Определение, причины. Симптомы развития сахарного диабета. Гипергликемия, гипогликемия. Диабетическая кома. Понятие инсулинотерапии. Помощь.	1,5
<i>Занятие 15. Эпилепсия. Лунатизм (сомнамбулизм). Истерика. Обмороки. Мигрень</i> Понятие болезни эпилепсии. Эпилептический припадок. Патогенез. Алгоритм помощи. Понятие лунатизма. Причины. Алгоритм действия. Понятие истерики. Алгоритм действия. Обморок. Признаки развития гипоксии. Предрасполагающие факторы (причины). Алгоритм помощи. Мигрень. Причины. Помощь.	2
<i>Занятие 16. Гипертоническая болезнь, гипертонический криз</i> Артериальное давление. Гипертония, гипотония. Гипертоническая болезнь: симптомы. Гипертонический криз: симптомы, помощь – безмедикаментозная и медикаментозная. Гипотонический криз: симптомы, помощь.	1,5
<i>Занятие 17. Повторение</i>	1
Итого	26,5

в) Почасовой план теоретического курса «Подводное плавание с комплектом №2. Спецфизиология погружений»

<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Организация и медицинское обеспечение погружений. Противопоказания для занятий дайвингом</i> Медицинские противопоказания для занятий подводным плаванием. Запреты на погружения по ситуационным причинам: общее переутомление, нервно-психическое перевозбуждение, алкогольное опьянение или его последствия и др. Медицинское обеспечение погружений.	1,5
<i>Занятие 2. ДКБ (кессонная болезнь)</i> Определение. История возникновения (без погружения, в кессонах), причины (быстрый подъём, нарушение времени пребывания под водой). Газовая (десатурационная) теория возникновения ДКБ. Понятие сатурации (насыщения) и десатурации (рассыщения) тканей организма, понятие коэффициента диффузии (скорости проникновения азота в ткань), «медленные» и «быстрые» ткани. Симптомы, механизм образования газовых пузырьков, понятие аэротромба. Лёгкая, средняя и тяжелая формы. Дифференциальная диагностика. Оказание помощи и лечение, лечебная рекомпрессия. Понятие об оксигенобаротерапии. Профилактика.	1,5

<p><i>Занятие 3. Баротравмы. Баротравма лёгких</i></p> <p>Понятие баротравмы. Баротравма лёгких – причины, симптомы. Механизм возникновения баротравмы. Формы баротравмы лёгких: баротравматическая эмфизема, баротравматический пневмоторакс и баротравматическая газовая эмболия. Дифференциальная диагностика (отличия диагностики баротравмы лёгких от других заболеваний). Оказание помощи и лечение, лечебная рекомпрессия. Профилактика.</p>	1,5
<p><i>Занятие 4. Баротравма уха, придаточных пазух носа. Баротравма зуба</i></p> <p>Определение. Причины возникновения. Признаки поражения синусов. Первая помощь. Профилактика.</p> <p>Баротравма зуба. Причины, симптомы, помощь и профилактика возникновения.</p>	1,5
<p><i>Занятие 5. Травма подводной взрывной волной</i></p> <p>Определение. Причины возникновения, понятие подводной ударной волны. Лёгкая и тяжелая степени поражения. Оказание помощи и лечение. Предупреждение травмы.</p>	1,5
<p><i>Занятие 6. Барогипертензионный синдром</i></p> <p>Определение. Причины возникновения: механический, аэродинамический и гидростатический факторы. Понятие сопротивления дыханию. Формы и стадии развития синдрома. Дифференциальная диагностика. Оказание помощи и лечение. Профилактика.</p>	1,5
<p><i>Занятие 7. Обжятие грудной клетки. Обжим</i></p> <p>Понятие обжима. Причины, симптомы. Лёгкая и тяжелая степени заболевания. Дифференциальная диагностика. Оказание помощи и лечение. Профилактика.</p>	1,5
<p><i>Занятие 8. Отравление газами и вредными примесями. Азотный наркоз</i></p> <p>Понятие отравления газами. Азотный наркоз. Причины возникновения. Понятие индифферентного газа. Механизм наркотического воздействия азота на организм погружающегося. Симптомы, стадии наркоза. Оказание помощи. Профилактика.</p>	1,5
<p><i>Занятие 9-10. Отравление кислородом (гипероксия) и кислородное голодание (гипоксия)</i></p> <p>Определение. Причины возникновения, симптомы. Три стадии гипероксии: дотоксическая, предтоксическая, токсическая. Судорожная, лёгочная и сосудистая формы отравления кислородом. Понятие лёгочной пневмонии. Оказание помощи и лечение. Профилактика. Физиологически допустимое время погружения под водой при дыхании кислородом. Понятие газовых смесей с повышенным содержанием кислорода – нитрокс.</p> <p>Понятие гипоксии. Причины и условия возникновения, различные формы кислородного голодания. Стадии развития гипоксии в зависимости от парциального давления кислорода во вдыхаемой газовой смеси. Молниеносная, острая и хроническая формы гипоксии. Оказание помощи и лечение. Профилактика.</p>	2
<p><i>Занятие 11. Отравление углекислым газом (гиперкапния)</i></p> <p>Определение. Причины. Первичные и вторичные гиперкапнии. Симптомы. Механизм воздействия повышенного содержания углекислого газа на организм погружающегося. Острая и хроническая формы отравления, стадии нарастания симптомов. Оказание помощи и лечение. Профилактика.</p>	1,5
<p><i>Занятие 12. Отравление выхлопными газами</i></p> <p>Определение. Причины, случаи загрязнения выхлопными газами дыхательных смесей. Токсичность окиси углерода и механизм его воздействия на организм. Степени тяжести отравления. Оказание помощи и лечение.</p>	1,5

Профилактика. Методы контроля за качеством дыхательных смесей.	
<i>Занятие 13. Отравление нефтепродуктами (оксидами азота). Химические ожоги и отравления поглотительными и регенеративными веществами</i> Отравление нефтепродуктами. Определение. Причины, симптомы. Острое отравление, три степени тяжести. Длительное отравление. Оказание помощи и лечение. Профилактика. Химические ожоги и отравления поглотительными и регенеративными веществами. Определение. Причины, симптомы. Лёгкая и тяжелая степени. Оказание помощи и лечение. Профилактика.	1,5
<i>Занятие 14. Утопление</i> Определение. Типы утопления: истинное, асфиксическое и синкопальное. Причины, симптомы, патогенез. Утопление в морской воде. Стадии умирания организма при утоплении: предагональное состояние, агональное состояние, клиническая смерть, биологическая смерть. Оказание помощи и лечение. Непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция лёгких. Профилактика.	1,5
<i>Занятие 15. Гипо- и гипертермия</i> Переохлаждение и перегрев организма, определение. Влияние гипербарической среды и различных видов снаряжения на теплоотдачу организма. Причины возникновения, симптомы. Степени тяжести: лёгкая, средняя и тяжелая формы переохлаждения. Холодовой шок. Формы гипертермии: длительное воздействие высокой температуры и острое перегревание. Оказание помощи и лечение. Предотвращение.	1,5
<i>Занятие 16. Травмы и отравления, вызванные поражениями опасных и ядовитых морских обитателей</i> Определение. Общие правила поведения при погружениях. Опасные хищные млекопитающие и рыбы моря. Ядовитые животные: активно-ядовитые, пассивно-ядовитые и скрыто-ядовитые. Морские змеи. Кишечнополостные (медузы, сифонофоры, кораллы и др.). Моллюски (ситцевый конус, гигантский осьминог и др.). Иглокожие (морские ежи и др.). Симптомы поражений и оказание помощи.	1,5
<i>Занятие 17. Повторение</i>	1,5
Итого	26

г) Почасовой план курса «Организация и проведение мероприятий по спасению на воде и во время погружений»

<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Стресс пловца-подводника</i> Виды, причины возникновения, особенности протекания, опасность невмешательства. Самопомощь. Помощь другим.	1,5
<i>Занятие 2. Паника пловца-подводника</i> Понятие паники, причины. Панический круг. Помощь при шоке, способы совладания с паникой.	1,5
<i>Занятие 3. Спасение на воде. Спасение и оказание первой помощи при погружениях</i> Оборудование для оказания первой помощи. Кардио-легочная реанимация. Кислородное оборудование. Дайверская аптечка.	1,5
<i>Занятие 4. Управление чрезвычайной ситуацией</i> Распознавание и предотвращение критических ситуаций, связанных с погружениями. Основные компоненты управления чрезвычайной ситуацией.	1,5

План оказания помощи.	
<i>Занятие 5. Аварийные ситуации под водой: отказ и поломка оборудования</i> Устройство различных типов оборудования для дайвинга. Основные проблемы, их предотвращение и действия при их возникновении.	3
Итого	9
ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Ситуация для проведения спасения: усталый пловец-подводник в сознании</i> Правила приближения к дайверу на поверхности и под водой, помощь. Способы транспортировки по поверхности.	1
<i>Занятие 2. Ситуация для проведения спасения: пловец-подводник в панике на поверхности воды</i> Правила приближения, оценка состояния, помощь, освобождение от возможных захватов.	1
<i>Занятие 3. Правила оказания помощи с берега и бота</i> Помощь пострадавшему при нахождении на суше (на берегу или боте) и с поверхности воды. Выход из воды с пострадавшим (различные способы). Дальнейшие действия по спасению на берегу/боте.	1
<i>Занятие 4. Ситуация для проведения спасения: пострадавший под водой в сознании (уставший дайвер, дайвер в панике)</i> Правила приближения. Помощь дайверу, уставшему или испытывающему беспокойство под водой. Действия при судороге под водой. Всплытие с альтернативным источником воздуха в качестве «донора».	1
<i>Занятие 5. Ситуация для проведения спасения: потерявшийся дайвер</i> Правила организации поиска. Различные способы поиска в зависимости от местных условий и других факторов.	1
<i>Занятие 6. Ситуация для проведения спасения: пострадавший без сознания под водой</i> Подъём на поверхность. Транспортировка по поверхности пострадавшего с применением ИВЛ и освобождением от снаряжения. Различные способы выхода из воды с пострадавшим.	2
<i>Занятие 7. Итоговое занятие, включающее полный комплекс мероприятий по спасению пострадавшего</i> Моделирование ситуации спасения пострадавшего под водой (от получения информации о возникновении несчастного случая до приезда квалифицированной медицинской помощи).	1
Итого	8

2. «Ассистент Джуниор-Инструктора»

Сертификация Ассистент джуниор-инструктора подводного плавания присваивается лицам старше 18 лет на основании успешного прохождения теоретических и практических экзаменов квалификационной комиссии:

1. Опыт успешной работы с детьми не менее 1 года.
2. Теоретические экзамены по курсам «Подводное плавание с комплектом №2: Особенности строения и использования различных типов подводного снаряжения», «Подводное плавание с комплектом №2: Спецфизиология погружений», «Основы оказания первой помощи», «Организация и проведение мероприятий по спасению на воде и во время погружений».

3. Практический экзамен в бассейне (закрытой воде) по изучаемым курсам.

4. Практический экзамен на открытой воде во время прохождения Ассистентского учебного семинара. Экзамен включает в себя 2 учебных погружения – 1) спасение, 2) поиск под водой (навыки ориентирования по компасу), а также минимум 4 дополнительных погружения на открытой воде. Таким образом, стажёр проходит минимум 6 погружений во время Семинара.

5. Успешное прохождение Ассистентской практики I (участие в организации и проведении выездного Клубного мероприятия): участие в подготовке программы для проведения минимум 1 дня выезда (40 часов вместе с подготовкой). Таким образом, Ассистентская практика I (до работы в ДОЛ) включает в себя минимум 10 погружений, а также 40 часов практики организации выезда (вместе с подготовкой).

6. Успешное прохождение Ассистентской практики II (работа в Детских оздоровительных центрах или экспедициях в качестве Ассистента инструктора по детскому подводному плаванию). Включает 120 часов (минимум 15 рабочих дней по 8 часов), а также минимум 60 погружений с детьми.

7. Общее количество погружений для сертификации – 80 (в том числе совершённых во время прохождения Ассистентской практики II).

8. Общее количество часов Ассистентской практики I и II для сертификации – 160.

9. Участие не менее чем в 2 морских экспедициях или походах.

После успешного прохождения курса Ассистент допускается к работе с детьми и молодёжью в присутствии Инструктора подводного плавания. Ассистент джуниор-инструктора может проводить теоретические занятия, занятия в закрытой и открытой воде в присутствии Инструктора. Может погружать на глубины до 30 м.

3. «Джуниор-Инструктор* (одной звезды)»

Требования для зачисления на курс:

- успешное прохождение курса «Ассистент джуниор-инструктора»;
- минимальный возраст 18 лет.

Обучающийся, желающий получить сертификацию «Джуниор-инструктор», должен пройти курс «Методология обучения подводному плаванию», включающий следующие темы для занятий:

- Проведение сертификации детей в системе CEDIP/CDRUS.
- Методика проведения теоретических занятий для различных возрастных групп обучающихся.
- Методика проведения практических занятий для различных возрастных групп обучающихся.
 - Обеспечение безопасности обучающихся во время проведения занятия.
 - Особенности построения занятия для обучающихся различных уровней подготовки. Занятия по плаванию, плаванию и нырянию в комплекте №1 и подводному плаванию с аквалангом.
 - Особенности проведения занятий для детей, не умеющих плавать. Игры, упражнения.
 - Особенности проведения занятий с сертифицированными детьми.

- Организационные функции Инструктора, работающего в детских программах: учёт посещаемости занятий, успеваемости обучающихся, приём экзаменов по теории, а также по практическим навыкам в бассейне и на открытой воде.

- Знакомство с программой обучения детей по подводному плаванию: прикладное плавание, плавание и ныряние в комплекте №1, подводное плавание с аквалангом.

- Организация погружений: бассейн, открытая вода. Погружения с берега, лодки, бота. Организация погружений в детском лагере, правила регистрации и заполнения документов.

- Особенности проведения практических занятий под водой с группой: методика преподавания, техника безопасности, соотношение обучающийся/инструктор.

- Особенности организации и проведения погружений для сертифицированных подводных пловцов.

- Специфика проведения пробного погружения с новичком.

- Система мотивации и поддержки обучающихся подводным плаванием.

- Организация спортивных и развлекательных мероприятий на воде.

Соревнования, эстафеты, праздники.

Дополнительно обучающийся может освоить программы по следующим курсам:

- Основы морской биологии и экологии.

- Основы навигации и морской картографии («чтение» карт навигации).

- Управление маломерными плавсредствами и такелажное дело.

Это будет являться дополнительными плюсами при прохождении Инструкторского семинара и присвоении сертификации «Джуниор-инструктор».

**Учебный почасовой план программы уровня «Джуниор-инструктор*»
по курсу «Методология обучения подводному плаванию»**

<i>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС</i>	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Проведение сертификации детей в системе CEDIP/CDRUS Структура CEDIP/CDRUS. Уровни сертификации детей, стандарты.</i>	1
<i>Занятие 2. Методика проведения теоретических занятий для различных возрастных групп обучающихся Структура занятия: цели, задачи. Способы подачи материала. Особенности восприятия и усвоения материала в процессе занятия. Особенности обучения различных возрастных групп. Приведение различных примеров, историй в процессе занятия. Подведение итогов занятия. Экспресс-оценка усвоенного материала обучающимися в конце занятия.</i>	1
<i>Занятие 3. Методика проведения практических занятий для различных возрастных групп обучающихся План занятия. Проведение брифинга перед занятием/погружением для обучающихся. Что обязательно включается в брифинг (план погружения). Подведение итогов занятия/погружения – дебрифинг.</i>	1
<i>Занятие 4. Обеспечение безопасности обучающихся во время проведения занятия</i>	1
<i>Занятие 5. Особенности построения занятия для обучающихся различных уровней подготовки. Занятия по плаванию, плаванию и нырянию в</i>	1

<i>комплекте №1 и подводному плаванию с аквалангом</i>	
<i>Занятие 6. Особенности проведения занятий для детей, не умеющих плавать. Игры, упражнения</i>	1
<i>Занятие 7. Особенности проведения занятий с сертифицированными детьми</i>	1
<i>Занятие 8. Организационные функции Инструктора, работающего в детских программах: учёт посещаемости занятий, успеваемости обучающихся, приём экзаменов по теории, практическим навыкам в бассейне и на открытой воде</i>	1
<i>Занятие 9. Знакомство с программой обучения детей подводному плаванию: прикладное плавание, плавание и ныряние в комплекте №1, подводное плавание с аквалангом</i>	1
<i>Занятие 10. Организация погружений: бассейн, открытая вода. Погружения с берега, лодки, бота. Организация погружений в детском лагере, правила регистрации и заполнения необходимых документов</i>	1
<i>Занятие 11. Особенности проведения практических занятий под водой с группой: методика преподавания, техника безопасности, соотношение обучающийся – инструктор</i>	0,5
<i>Занятие 12. Особенности организации и проведения погружений для сертифицированных подводных пловцов</i>	0,5
<i>Занятие 13. Специфика проведения пробного погружения с новичком</i>	1
<i>Занятие 14. Система мотивации и поддержки обучающихся подводному плаванию</i>	1
<i>Занятие 15. Организация спортивных и развлекательных мероприятий на воде. Соревнования, эстафеты, праздники</i>	1
Итого	14
ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС	<i>Кол-во часов</i>
<i>Занятие 1. Совершенствование навыков плавания различными стилями Плавание стилями кроль, брасс, баттерфляй, кроль на спине.</i>	4
<i>Занятие 2. Совершенствование навыков плавания и ныряния в комплекте №1</i>	4
<i>Занятие 3 Совершенствование навыков погружения в комплекте №2</i>	12
<i>Занятие 4. Методика преподавания практических навыков под водой Навыки проведения практических занятий в воде – индивидуально и с группой. Презентация упражнений для обучающихся, корректировка их выполнения. Навыки погружений с группой сертифицированных дайверов. Навыки проведения пробных погружений.</i>	4
Итого	24

Таким образом, Джуниор-инструктор кроме отличного знания снаряжения для подводного плавания, отличного владения навыками погружений, курса первой помощи на берегу, на воде и под водой, должен знать специфику организации и функционирования Службы по обучению подводному плаванию и обучения пловцов-подводников различного возраста и уровня подготовки.

Сертификация «Джуниор-Инструктор*» CEDIP/CDRUS присваивается лицам старше 20 лет на основании успешного прохождения теоретических и практических экзаменов квалификационной комиссии, а именно:

1. Опыт успешной работы с детьми не менее 2 лет.

2. Теоретический экзамен по курсу «Методология обучения подводному плаванию».

3. Практический экзамен в бассейне (закрытой воде) по изучаемому курсу.

4. Успешное прохождение Инструкторской практики I в городе: ассистирование в проведении занятий по подводному плаванию первого года обучения в Клубе – 12 часов теоретических занятий и 12 часов практических занятий в бассейне. Всего 24 часа. А также организация выездного Клубного мероприятия (или его части) – программы для проведения минимум 1 дня выезда (40 часов вместе с подготовкой).

5. Практический экзамен на открытой воде во время прохождения Инструкторского учебного семинара включает в себя минимум 2 учебных погружения – 1) спасение, 2) помощь в проведении квалификационного экзамена для Ассистентов или Пловцов-подводников*, а также минимум 4 дополнительных погружения на открытой воде. Таким образом, данный экзамен включает минимум 6 погружений во время Семинара.

6. Успешное прохождение Инструкторской практики II (работа в Детских оздоровительных центрах или экспедициях в качестве Инструктора по детскому подводному плаванию): 120 часов (минимум 15 рабочих дней по 8 часов), а также минимум 60 погружений (15 дней по 4 погружения).

7. Общее количество часов Инструкторской практики I и II для сертификации – 184.

8. Общее количество погружений для сертификации – 140.

9. Участие не менее чем в 4 морских экспедициях или походах.

После успешного прохождения курса Джуниор-Инструктор* допускается к самостоятельной работе с детьми, а также к подготовке и сертификации детей по подводному плаванию.

4) «Джуниор-Инструктор (двух звезд)»**

Требования для присвоения квалификации:

- Минимальный возраст 20 лет.
- Успешная работа Джуниор-инструктором в Детских оздоровительных центрах или экспедициях в течение двух лет.
- Соответствующее решение Квалификационной комиссии.

Инструктор может самостоятельно руководить Службой по обучению подводному плаванию (в Детских оздоровительных центрах, школах и т.д.), самостоятельно организовывать и проводить дайвинг-экспедиции.

Инструктор представляет интересы CEDIP/CDRUS на городском, межгородском и международном уровнях.

5.5. Психологические особенности программы подготовки инструкторов подводного плавания

Любая работа с людьми и, в особенности с детьми, требует особой подготовки. В системе образования данная подготовка имеет большое значение, так как именно у детей есть особая «чувствительность» к оказываемому на них влиянию. Чем меньше

ребёнок, тем большее место в его жизни занимает взрослый, тем большее влияние имеет этот взрослый. Поэтому очень важно, чтобы образовательная программа была проработана в том числе с учётом особенностей и закономерностей психологической жизни человека.

Остановимся на некоторых особенностях данной программы, какое влияние она может оказать на участника и что может дать тем, кто заинтересуется ею и захочет пройти учебный курс.

Сначала остановимся на коллективе, группе, нахождение в которой всегда **является частью обучения**. Командный дух царит всегда, когда мы вместе, будь то занятия по теории или отработка навыков на практике, работа в лагере, поход или просто отдых. Наша команда инструкторов везде привлекает к себе внимание своей сплоченностью, дружелюбием, веселостью, готовностью оказать помощь, эмоциональную поддержку, стойкостью духа, смелостью, потрясающей выносливостью, творческим потенциалом (способностью найти необычное решение). Это такое нужное любому человеку чувство «мы», оно присутствует даже когда мы разъезжаемся по домам после долгого похода или просто после учебного дня. И это чувствует каждый, кто соприкасается с нашей командой.

Как вы заметили, мы употребляем не просто слово «группа», а именно «команда». Из социальной психологии известно, что группа проходит ряд стадий в своём развитии и лишь самая высшая ступень – это уровень команды, коллектива. Нельзя говорить, что у нас совсем нет разногласий, что мы совсем не спорим. В том-то и дело, что эти разногласия не угрожают групповой сплоченности, не разбивают команду, а, наоборот, продвигают её еще дальше по пути развития, помогают не застаиваться на одном месте. Новые предложения рассматриваются всей командой, каждый высказывает свои пожелания или критику, затем мы стараемся прийти к сотрудничеству, то есть найти решение, соответствующее высказанным точкам зрения.

Этот командный дух, поддержку и опору ощущают все, кто хоть как-то соприкасается с нашей деятельностью. Ребята в лагере «заражаются» этим состоянием; на нашем примере они видят, что совместная работа почти всегда эффективнее, она рождает больше выгод для её участников, также дети понимают, что помощь другому человеку обязательно обернется плюсом для тебя, ведь помощь рождает доверие, а это чувство важно для всех людей.

Можно также говорить и о том, что общая цель и совместный труд увеличивают психосоциальную устойчивость в трудных ситуациях, то есть если требуется выполнить сложную задачу или даже выжить в условиях, казалось бы, непреодолимых трудностей. Но до вопросов о жизни и смерти дело не доходит, хотя мы не раз попадали в сложные ситуации, где решали их только потому, что каждый делает то, что может, максимально выкладывается, и это, складываясь и приумножаясь, приводит к выходу, – мы справляемся со всеми трудностями. Г. Селье пишет следующее: «...Когда предстоят чрезвычайные лишения, воодушевление общим идеалом и общей целью – лишний способ помочь каждому человеку переносить тяготы. Удивительное поведение русских во время блокады Ленинграда показывает, какую стойкость и какое мужество можно вдохнуть в людей таким путем». И далее: «Общая цель дает не только физическую выносливость, но вдохновляет и на подвиги разума» (Селье, 1979).

Такие необычные условия, как водная стихия, крутые горные подъёмы, верёвки и длинные пешие переходы, рождают в человеке гамму многообразных и зачастую противоречивых чувств. Одно из таких чувств, в основе которого лежит всё новое и неизвестное, – это страх. С ним сталкиваются и сами инструктора, когда ребёнок

впервые спускается по верёвке или погружается под воду с аквалангом. Это нормально и естественно. Можно рассмотреть другой случай. Предположим, что на глубине под водой произошла какая-то поломка, и единственный источник воздуха перестаёт подавать живительный газ. Опять страх может сковать подводника, препятствовать быстрым и чётким действиям по устранению этой поломки.

Разберём подробнее, что же такое страх. Поведение во внезапно развившейся жизненно опасной ситуации во многом определяется эмоцией страха, которая до определённых пределов может считаться физиологически нормальной и приспособительно полезной, способствующей экстренной мобилизации физического и психического напряжения, необходимого для самосохранения. По существу, при любой осознаваемой человеком опасной ситуации возникают тревожное напряжение и страх. «Бесстрашных» психически нормальных людей не бывает. Всё дело в мгновениях времени, необходимых для преодоления чувства растерянности, принятия рационального решения и начала действий. У подготовленного к экстремальной ситуации, компетентного человека это происходит значительно быстрее, у полностью неподготовленного сохраняющаяся растерянность определяет длительное бездействие, суетливость.

Проявления страха зависят от его глубины и выражаются в объективных проявлениях и субъективных переживаниях. Наиболее характерны двигательные нарушения поведения, которые лежат в диапазоне от увеличения активности (гипердинамика, «двигательная буря») до её уменьшения (гиподинамия, ступор). Большинство людей (приблизительно 50–75%) (Александровский и др., 1991) при экстремальных ситуациях в первые мгновения оказываются «ошеломлёнными» и малоактивными. Д. Дейтон (цит. по Александровский и др., 1991) описывает состояние так называемой «панической реакции». Обычно она кратковременна, её длительность зависит от многих факторов, как социально-психологических, так и физических. В частности, в этот период неблагоприятное воздействие, способствующее развитию выраженных реакций страха, оказывают переутомление, голод, жажда, физическая боль, жара, холод, травматические повреждения. Однако следует отметить, что 12–25% людей (Александровский и др., 1991) сохраняют самообладание в любых, даже самых тяжёлых условиях, правильно оценивают обстановку, чётко и решительно действуют в соответствии с ситуацией.

Что же делать с чувством страха? Возможно, просто отмахнуться от него, ведь в ситуации, например, когда ребёнок в первый раз спускается по верёвке вместе с инструктором, ему ничего не угрожает. Оказалось, однако, что махнуть рукой на угрозу еще не значит освободиться от страха. Многие люди в экстремальных ситуациях продолжают действовать, несмотря ни на что. К сожалению, слишком часто их состояние можно выразить словами «отчаяние обречённых». А человек, осознающий себя обречённым, поработан страхом и потому несвободен. Он даже физически стеснён в своих действиях. Доктор Эрик Бест из института гуманитарных исследований в Эль-Сегундо (штат Калифорния, США) говорит, что у испуганного человека тело как бы сжимается. Он сутулится, втягивает голову в плечи, руки прижимает к телу или одну к другой. «То же самое происходит с жизненной энергией организма. Она словно втягивается внутрь, открывая доступ туда для смерти. Между тем жизнь – это процесс излучения энергии во внешний мир» (Миллер, 1992).

Доктор Бест утверждает, что с точки зрения психологии для преодоления любого вида страха надо прежде всего признаться самому себе в том, что тебе страшно. Это довольно трудно, так как человеку свойственно гнать от себя подобные мысли. Надо также понять, что именно вызывает этот страх. А когда его причина станет ясной, выработать наиболее подходящий способ преодоления. У каждого

человека такой способ сугубо индивидуален. Но в любом случае это путь логики, а не эмоций. Мысль в форме какой-то идеи должна восторжествовать над чувством, обусловленным проявлением животного инстинкта в конкретной ситуации.

Интересный взгляд на эту проблему у Тома Музилы (цит. по Миллер, 1992). Он считает, что страх – это ложная очевидность, иллюзия, становящаяся психологической реальностью. Или, другими словами, это ошибочная эмоция, возникающая при столкновении с конкретной ситуацией, которую человек делает для себя истинной. Следовательно, чтобы освободиться от страха, надо изменить сам стиль своего мышления. «Надо реальность воспринимать как иллюзию и безоговорочно верить в свой успех». Но и то, и другое не придёт само собой. Для этого требуется тренировка в обуздании своих чувств и надлежащем использовании своего ума. Таким образом, психическая закалка человека препятствует развитию панического настроения, позволяет собраться, сконцентрировать волю и найти правильный, целесообразный выход из трудной ситуации.

Посмотрим на данную учебную программу с точки зрения формирования навыка преодолевать свой страх. Инструктора помогают в этом детям и для каждого ребёнка они выбирают свой способ. Так, одному просто надо рассказать о принципах действия снаряжения, другому – о страховке, а третьего надо взять за руку, ободряюще улыбнуться, и вот он уже готов выполнять все упражнения. В то же время ребёнок получает опыт работы с собственными чувствами, учится их осознавать и управлять ими.

В книге «Психогения в экстремальных ситуациях» (Александровский и др., 1992) авторы говорят, что важное место в реализации первичной профилактики психогенных расстройств во время катастроф уделяется пониманию того, что современный человек должен уметь правильно вести себя в любых, даже самых трудных жизненных ситуациях. Наряду с этим большое значение имеют нравственные качества людей. Следует сказать, что программа как знакомит с навыками выживания в экстремальных условиях, когда человек оказывается без обычных городских «помощников», то есть когда надо развести костёр, чтобы согреться, приготовить еду, чтобы накормить себя и других, приготовить место для ночёвки и т.п. (всё это ребёнок узнает в учебном курсе по туризму). Также участие в программе формирует определенное нравственное отношение ребёнка к окружающей среде: ребёнок, оказавшись на природе, будет понимать, что этот мир живой и мы всего лишь в нём гости, мы можем наблюдать и брать только то, что природа сама даёт, а не насильно губить её жизнь.

Каждый ребёнок или взрослый берёт из нашей программы то, что ему сейчас нужнее всего. Например, кто-то всегда мечтал научиться плавать, а другой мечтал посмотреть удивительный и богатый подводный мир; один любит высоту, а второй – острые ощущения. При этом всё это можно попробовать в максимально безопасных условиях – опытные инструктора не дадут перейти ту грань, где уже существует угроза жизни. А может быть ребёнку просто не хватает поддержки или друзей, которые принимают его таким, каков он есть. А кто-то участвует в программе ради приключений. Каждый находит то, что ему ближе, и в этом им помогают взрослые люди – профессионалы, находящиеся рядом.

В заключение следует сказать, что дети, обучающиеся по этой программе, получают важные уроки не только по определенным областям знаний, но и приобретают опыт рефлексии – умения прислушиваться к себе, понимать себя. Приведём пример из курса обучения подводному плаванию. В частности, в процессе плавания с аквалангом под водой необходимо отслеживать возможные изменения своего состояния, самочувствия, оценивать их и только потом адекватным образом

начинать действовать. Благодаря освоению данной деятельности, у детей развивается, в том числе, наблюдательность, а также способность быстро и точно оценивать ситуацию и в соответствии с этим находить приемлемое решение. Одновременно с этим инструкторы, работая с ребятами, уделяют особое внимание их мнениям, взглядам на ту или иную проблему, тем самым показывают, что точка зрения детей важна.

Всё это вместе с полученными знаниями формирует в участниках программы уверенность в собственных силах и знаниях, способность брать на себя ответственность не только за свои поступки, но и за действия других.

**Глава 6. Примеры тематических курсов
для научно-приключенческих программ проекта
«Отдых и учёба с радостью»***

*Лето может быть волшебным,
Если рядом верный друг.
Лето может быть целебным:
Лес, река, луга вокруг!*

*Дети бесконечно правы,
Убегая из квартир!
Птицы, звери, звезды, травы –
Самый верный ориентир!*

*Пусть мечты влекут порою
В небеса, за облака...
Жить в ладу с собой, с душою –
Значит жить наверняка!*

*Точно жить. Не распыляться.
Беды музыкой лечить.
Сердцем к Свету устремиться.
Честным быть. Да просто – быть!*

*... Там, наверху, ракушки
Ждут, скучают без людей!
Крики чаек, взгляд лягушки...
Мир планеты – Мир Детей!*

О. Миронец

Эти стихи были посвящены памяти замечательного педагога Сталя Анатольевича Шмакова, который всю свою жизнь посвятил созданию программ для детей и педагогов, связавших свою жизнь с детским лагерем. Хочется надеяться, что педагогические подходы деятельного экологического образования будут тоже важны для сохранения и развития современных детских лагерей.

В данной главе представлены курсы, планы программ дополнительного образования и специальной подготовки для детей и молодёжи, которые в той или иной степени были реализованы в наших профильных лагерях за годы деятельности фонда «Дорогами открытий» и проекта «Отдых и учёба с радостью».

Курсы были подготовлены штатными инструкторами, руководителями служб, администраторами, участвовавшими в проекте в разные годы. Важно подчеркнуть, что многие курсы (*это принцип проекта*) разрабатывали и проводили студенты старших курсов, а также аспиранты под руководством профессиональных педагогов и научных сотрудников профильных вузов (начальников служб и научных руководителей). Таким образом учащиеся вузов получали реальную возможность приобрести собственный опыт преподавания, а также научиться составлять учебные программы и руководить исследовательскими проектами учащихся. Исходя из вышесказанного, проекты деятельного экологического

* Составитель – Камнев А.Н.

образования, в частности проект «Отдых и учёба с радостью», позволяют воспитывать и прививать профессиональные навыки не только детям, но и студентам – будущим специалистам и просто гражданам России.

Цели курсов:

- способствовать экологическому образованию, воспитанию и социализации молодого поколения;
- насытить летний отдых детей новыми интересными предметами, которые, с одной стороны могут пригодиться в жизни, а с другой – сформировать ответственность у ребёнка за свои поступки;
- облегчить организационно-педагогические задачи коллектива.

6.1. Естественнонаучные курсы

В этом разделе собраны материалы, используемые на естественнонаучных курсах разной направленности. Они имеют разный формат (от плана до готовых уроков), объём, сложность, связанную с возрастом детей, для которых готовился курс. Материалы в основном готовились специалистами из МГУ им. М.В. Ломоносова, работавшими в разные годы в проекте «Отдых и учёба с радостью».

Тематические планы курсов позволяют понять их основное содержание. Конкретное исполнение программы того или иного курса зависело от интересов аудитории, возраста, загруженности и иных факторов. Ознакомление с программами курсов может быть полезно при планировании работы в профильных лагерях научно-приключенческой и эколого-биологической направленности.

Работа преподавателя (инструктора) включает:

1. Лекционно-практические занятия по темам, приведенным ниже. Выбор тем происходит в зависимости от аудитории: возраста, увлечённости, подготовленности и пр. Занятия ведутся в специально оборудованном кабинете, на тренажёрах, во время экскурсий и пеших походов, в перерывах между купаниями на морском берегу.

2. Индивидуальные занятия с детьми. Обычно в них вовлекаются 30–40 ребят. В основном это ребята с психологическими проблемами (перенесшие травмы, имеющие проблемы в семье, трудности социализации). Перед преподавателем ставится задача отвлечь от проблем и увлечь, пробудить новый интерес, сгладить и вытеснить агрессию, смягчить состояние фрустрации и ослабить нагрузку пребывания в большом коллективе отряда, и даже просто позаботиться о комфорте и физическом состоянии ребёнка. Одновременно нужно стараться дать воспитанникам новые впечатления, умения, способы мышления и видения мира, этические правила. Лучшим результатом является признание детей, что вначале им здесь не нравилось, а теперь не хочется уезжать.

3. Работа по созданию коллекций и расширению музея природных объектов. При этом важно руководствоваться принципами экологической этики (невмешательства, ненасилия по отношению к природе), ограничиться небольшим числом экспонатов.

6.1.1. *Примеры курсов по экологии*

Современная экология, или Природа и мы*

Введение

Что такое экология. Предмет, цели, история, основные направления; методы в современной экологии; экология как основа современного мировоззрения.

Часть I. Природа и её внутренние законы

Тема 1. Многообразие жизни и её распространение на Земле

- 1.1. Живое вещество и биоразнообразие.
- 1.2. Видовое разнообразие и его смысл.
- 1.3. Качественное и количественное с точки зрения экологии:
 - классификация живого вещества – разные взгляды;
 - однородное и неоднородное;
 - соматическое и репродуктивное;
 - различия по способу питания;
 - место в биологическом круговороте;
 - различие в структурной организации.
- 1.4. Участие биологического разнообразия в круговороте веществ (в жизнедеятельности Земли):
 - внеклеточные организмы;
 - прокариоты;
 - эукариоты.
- 1.5. Различные взгляды на функции живого вещества.
- 1.6. Особые свойства живого вещества.
- 1.7. География жизни.
- 1.8. Распределение живого вещества на Земле.
- 1.9. Биогеографические области и их обитатели:
 - происхождение областей;
 - Палеарктическая область;
 - Неарктическая область;
 - Восточная область;
 - Эфиопская область;
 - Неотропическая область;
 - Австралийская область.
- 1.10. Распределение жизни на материках и что такое биомы суши:
 - тундры;
 - хвойный лес;
 - широколиственный лес умеренного пояса;
 - степи;
 - тропические леса: влажные, дождевые, мангровые;
 - саванны;
 - рифы;
 - пустыни;
 - берега – скалы, галечник, песок, марши.
- 1.11. Горы как показатель широтного и высотного распределения растительности.

* Камнев А.Н.

1.12. Между сушей и морем:

- зона заиления;
- зона прилива.

1.13. Жизнь в океане.

1.14. Жизнь в почве.

Тема 2. Организм и природная среда

2.1. Условия жизни и экологические факторы:

- абиотические факторы;
- биотические факторы;
- антропогенный фактор;
- взаимодействие факторов;
- ограничивающий фактор.

2.2. Среды обитания:

- наземно-воздушная;
- водная;
- образуемая самими организмами.

2.3. Ресурсы (как основа любых взаимоотношений):

- пищевые;
- энергетические.

2.4. Соответствие между организмами и средой их обитания:

- формирование отклика;
- резистентность;
- толерантность;
- адаптация и акклиматизация;
- разнообразие приспособленностей;
- маскировка;
- сезонные и суточные изменения;
- обучение на практике;
- жизненные формы;
- экологические индикаторы.

2.5. Местообитание и экологическая ниша

Тема 3. Эволюция как важный экологический фактор

3.1. Введение. Геологическая история планеты и формирование экосистем.

3.2. Геохронология. Распад изотопов.

3.3. Природные катастрофы.

3.4. Принципы эволюции живых организмов.

3.5. Жизненные формы в различные геологические эры.

3.6. Приспособление к условиям среды:

- избыточное потомство;
- борьба за существование;
- наследственность.

3. 7. Параллельная и конвергентная эволюция.

Тема 4. Как устроена биосфера

4.1. Живое и неживое.

4.2. Границы жизни.

4.3. Чем отличается жизнь в одиночестве от жизни в сообществе.

4.4. Вид:

- характеристика;
- симпатрия и аллопатрия видообразования;

- биологические часы (ритмы, циклы, продолжительность жизни);
 - регуляторное и компенсационное поведение;
 - групповое поведение.
- 4.5. Организация на популяционном уровне – свойства:
- рождаемость и смертность;
 - возрастная структура популяций;
 - динамика популяций;
 - расцвет и падение
- 4.6. Сообщество, биоценоз, экосистема:
- структура;
 - пищевые связи.
- 4.7. Типы экосистем, особенности их функционирования.
- 4.8. Экологический эквивалент.

Тема 5. Взаимоотношения между живыми организмами, или война и мир

- 5.1. Типы взаимодействий, позитивные взаимоотношения:
- симбиоз (мутуализм);
 - комменсализм;
 - кооперация;
 - нейтрализм.
- 5.2. Негативные взаимоотношения:
- конкурентные взаимоотношения;
 - антибиотические взаимоотношения;
 - хищничество;
 - паразитизм.

Тема 6. Экологические процессы в биосфере

- 6.1. Энергетический бюджет и тепловой баланс организмов.
- 6.2. Потoki энергии и вещества в экосистеме.
- 6.3. Биогеохимический круговорот в экосистеме:
- С
 - N
 - H₂O
 - S
 - P
 - Me
- 6.4. Пастбищные и детритные цепи.
- 6.5. Экологические сукцессии:
- развитие экосистемы и эволюция биосферы;
 - климакс;
 - сопряженная эволюция;
 - групповой отбор.
- 6.6. Реакция экосистем на загрязнение и разрушение, на кислые осадки, рекреационные нагрузки и т.д.
- 6.7. Самоочищение экосистем.

Тема 7. Прикладные значения экологических процессов

Часть II. Человек на Земле

(Наша роль, место, потребности и проблемы, которые мы перекладываем на природу)

Тема 8. Создание искусственной среды обитания

- 8.1. Причины формирования искусственной среды.
- 8.2. Компоненты желательные и нежелательные, их связь.
- 8.3. Исторические этапы взаимодействия общества и Природы (+ расселение по планете).
- 8.4. Особенности современного этапа:
 - неравномерность развития;
 - разделение мира по уровню развития;
 - пестрота вариантов.

Тема 9. Искусственная среда обитания

- 9.1. Структура ИСО. Общество, производство, др.
- 9.2. Социально-экономическая система.
- 9.3. Специфика современного местообитания.
- 9.4. Город и его специфика (рост городов).
- 9.5. Проблемы роста населения:
 - причины;
 - масштабы;
 - динамика распределения;
 - регулирование.
- 9.6. Источники существования (или сколько богатств у Природы):
 - водные ресурсы;
 - лесные;
 - минеральные;
 - земельные;
 - возобновляемые и невозобновляемые ресурсы.
- 9.7. Ограниченность ресурсов и их цена.
- 9.8. Потоки веществ и энергии в ИСО.
- 9.9. Проблема концентрированности и неравного обмена.
- 9.10. Ресурсная база как фактор местной специфики.
- 9.11. Природопользование сегодня и его оценка:
 - энергетика;
 - водоснабжение;
 - добывающая промышленность;
 - отходы;
 - транспорт;
 - сельское хозяйство;
 - военная индустрия.

Тема 10. Загрязнения и другие нарушения равновесия Природы

- 10.1. Типы загрязнений
 - химическое;
 - термическое;
 - световое;
 - волновое;
 - радиационное и др.
- 10.2. Загрязнение различных экологических ниш
 - водной среды;
 - почвы;
 - леса и др.

10.3. Что дает сельскому хозяйству химизация – последствия борьбы с вредителями и сорняками. Альтернативные методы.

10.4. Экологическая среда и здоровье.

Тема 11. Несколько слов об охране окружающей среды

11.1. Начнём с истории.

11.2. Национальные парки и заповедники.

11.3. Правительственный контроль и общественные экологические организации.

Часть III. Где и как мы будем жить

Тема 12. Перспективы биосферы. Глобальные прогнозы будущего планеты

- проблемы со структурой;
- нарушение целостности;
- смена ландшафтов;
- снижение разнообразия.

Тема 13. Различные взгляды на проблемы окружающей среды

- биополитика;
- биоэтика;
- религиозные движения;
- всевозможные «зелёные» движения.

Тема 14. Можно ли решить экологические проблемы?

14.1. Регулирование народонаселения.

14.2. Поиск возобновляемых источников энергии.

14.3. Восстановление морей и лесов.

14.4. Рекультивация земель.

14.5. Проблема занятости.

14.6. Использование современных методов и результатов научных исследований в природопользовании:

- прогнозирование;
- моделирование;
- мониторинг;
- новые технологии;
- космос.

14.7 Ограничения образа жизни:

- экологический образ жизни;
- снижение потребностей.

14.8. Экологическое воспитание как способ выживания человечества.

14.9. Экономические обоснования экологических приоритетов деятельности человека.

Тема 15. Экология и право

15.1. Охрана природной среды и законодательство.

15.2. Международные конвенции.

15.3. Экологическое страхование.

15.4. Ответственность за правонарушения в экологической сфере.

Введение в экологию*

Программа курса содержит перечень вопросов, знакомство с которыми позволяет сформировать у ребят адекватные духу времени представления о современной экологии, связи Земли с космосом. Большое внимание уделяется понятию «Ноосфера». Все материалы данного курса подобраны таким образом, чтобы ребятам было интересно и увлекательно воспринимать достаточно сложную информацию. Курс рассчитан в основном на средний и старший подростковый возраст. Занятия проводятся в лабораториях, научных экспедициях, походах и на «экологических тропах» – последним отводится особое значение. Интересным дополнением могут быть вечерние и ночные занятия.

Тема 1

Предмет экологии. Экология как наука об экосистемах. Понятие экосистемы. Компоненты экосистемы. Биоценоз и биогеоценоз. Экосистема и ландшафт. Биоцентрический и геоцентрический подходы к изучению экосистемы. Иерархия экосистем. Биосфера.

Тема 2

Экологические факторы. Понятие экологического фактора. Климатические, эдафические и антропогенные факторы. Ограничивающий (лимитирующий) фактор. Нижний предел выносливости (экологический минимум), оптимум, верхний предел выносливости (экологический максимум), диапазон выносливости (толерантности). Взаимодействие и взаимная компенсация факторов. Среда как комплекс регулирующих факторов.

Тема 3

Абиотические (физические) экологические факторы. Температура. Свет. Вода (атмосферные осадки, грунтовые воды как среда обитания). Взаимодействующее влияние факторов влажности и температуры. Биогенные элементы. Субстрат и почва. Рельеф как фактор и его влияние на другие факторы. Динамика среды (течение, ветер, подвижность субстрата и др.).

Тема 4

Биотическая структура экосистемы. Понятие структуры. Продуценты. Первичная продукция. Продуктивность и биомасса. Консументы. Трофические (пищевые) отношения в экосистемах. Трофическая структура экосистем. Трофические уровни, цепи, сети. Пастбищная и детритная трофические цепи. Детритофаги и редуценты.

Тема 5

Энергия в экосистемах. Понятие энергии. Потенциальная и кинетическая энергии, законы термодинамики. Понятие энтропии. Законы термодинамики и превращение солнечной энергии в потенциальную энергию органических соединений. Хемосинтез и фотосинтез. Поток энергии в трофических цепях. Повышение качества энергии в пределах трофической цепи. Пирамиды численностей, биомасс и энергии. Энергия окружающей среды. Поддерживающая ёмкость среды. Возможности использования первичной продукции человеком и энергетические субсидии в экосистемах.

Тема 6

Биогеохимический круговорот веществ в экосистемах. В.И. Вернадский о химической роли организмов в жизни Земли. Понятие биогеохимического цикла. Круговорот воды как пример природных круговоротов. Источник энергии

* Космынин В.Н.

круговорота воды и других биогеохимических циклов. Круговороты углерода, азота, фосфора, серы, микроэлементов. Осадочный геологический цикл и накопление ископаемых органических соединений. Влияние человека на круговороты веществ в природе.

Тема 7

Биотические факторы в экосистемах. Понятие популяции. Свойства популяций. Кривая роста популяций, колебания и регуляция численности популяций. Структура популяций. Распределение энергии в популяциях: r-стратегия и K-стратегия. Межвидовые взаимодействия. Конкуренция и сосуществование видов. Симбиоз: паразитизм, комменсализм, мутуализм. Понятие экологической ниши.

Тема 8

Экологическая сукцессия и эволюция биосферы. Понятие экологической сукцессии. Движущие силы и энергетика экологической сукцессии. Эволюция биосферы как результат взаимодействия абиогенных и биогенных факторов. Элементы палеоэкологии.

Тема 9

Примеры экосистем и особенности их функционирования. Элементы экологической биогеографии. Изменения физико-географических условий и связанных с ними экосистем. Лес умеренной зоны. Тропическая пустыня. Экосистема кораллового рифа. Пресноводное озеро. Агрэкосистемы.

Тема 10

Подведение итогов. Проверка усвоенного материала.

**Основы экологии
на примере знакомства с Чёрным морем и его побережьем***

1 блок. Экология и биоразнообразие

• «Разнообразие природных систем». Обзорные экскурсии по разным экосистемам: парк (территория лагеря), дюны, песчаное побережье моря, каменистое побережье моря (Утриш), степные луга, горные леса (Утриш).

• «Учитесь наблюдать». Наблюдение, микрофотографирование и точная зарисовка биологических объектов.

• «Растения – завоеватели суши». Сбор, гербаризация, определение растений.

• «Животные – хозяева моря» Ракообразные и моллюски.

• «Животные – хозяева суши». Птицы и насекомые.

2 блок. Классическая экология, адаптированная для детей. Экология окружающего мира

• «Круговорот жизни». Взаимосвязь трёх компонентов экосистем на суше и в море.

• «Метаморфоз». Стадии жизненного цикла, экологическое значение метаморфоза.

• «Язык животных и растений». Как обмениваются информацией живые организмы в экосистеме.

• «Перенаселённость». Что происходит в популяции при перенаселённости.

* Ефремов К.Д.

- «Миграции». Как и почему популяции животных перемещаются в пространстве.

- «Среды обитания». Из каких элементов состоят наземно-воздушная, почвенная и водная среды обитания.

- «Симбиоз». Взаимовыгодные отношения живых организмов.

- «Битва полов». Экологические стратегии мужского и женского пола.

- «Смерть как ведущая сила экологии». Запрограммированная гибель при воспроизводстве. Соотношение рождаемости и смертности.

- «Экологический кризис». Что такое кризис. Глобальные кризисы в древние эпохи. Современная ситуация.

3 блок. Экология человека. Взаимодействие социума и природы.

Экологическая этика

- «Человек и его появление на Земле».

- «Разнообразие человека в географическом пространстве».

- «Практика одурманивания». Почему люди с древнейших времен используют психоактивные вещества? Разрушительная и созидательная роль дурмана. Предыстория, экологическое значение, социальное значение.

- «Путь к долголетию». За последние сто лет средний возраст смерти увеличился вдвое. Почему? Причины возрастания уровня жизни. Изменение мировоззрения: от культа смерти к культу жизни.

- «Человек и лес». История тесных и драматических взаимоотношений. Почему люди стремятся уничтожить лес.

- «Прогресс и экология». Причины ускорения научно-технического прогресса. Гонка вооружений «производитель – потребитель». Разрушительное воздействие на биосферу.

- «Экология большого города».

- «Загрязнение». Что такое загрязнение. Разные виды: химическое, механическое, информационное загрязнение.

- «Экология человеческого тела». Что дает нам наземный образ жизни? Передвижение. Размеры тела.

- «Человек и Космос». Космические воздействия на антропосферу. Почему люди устремились в космос?

- «Мутанты и клоны». Какое значение могут иметь генетически измененные виды для экологии Земли?

- «Человек будущего». Мифы и реальность.

- «Жизнь в тонких плёнках». Насколько тонка и зыбка область условий, комфортных для человека.

- «Почему человек выбирает море?» Связь эволюции человека с водоёмами, с водой. Наследие околородного образа жизни: особые черты внешности, экологии и поведения. Единственный примат, который любит купаться. «Водные» инстинкты человека. Что даёт море каждому из нас.

4 блок. Экология ноосферы

- «Чудовища». Кто такие «чудовища» – почему некоторых животных называют именно так. Как люди воспринимали удивительных животных. Чем «чудовище» отличается от любого известного животного. Почему о них пишут в газетах. Давайте и мы напишем статью о снежном человеке...

- «Биологические основы психики». Где протекают процессы мышления, сознания, памяти.

- «Психотренинг». Что такое внимание и как научиться его концентрировать.
- «Интеллектуальный тренинг». Техника приблизительных подсчётов и экстраполяции при изучении природы. Техника запоминания.
- «Эволюция электронной культуры». От перфокарты к виртуальному миру. Что выбирает человек будущего: реальность или виртуальность, натуральный или «пластиковый» мир?

5 блок. Динамические гармонизирующие элементы

Многие занятия сопровождались вовлечением детей в движение (под предложением иллюстрации биомеханических процессов). Например, показать свой максимальный рост, предельно вытягиваясь на цыпочках, показать движения черепах, птиц, рыб, богомоллов и т.д. При этом акцент делается на движения позвоночника – энергетической оси тела, которая особенно страдает при сидячих занятиях. Некоторые упражнения помогают почувствовать потоки внутренней энергии и гармонию дыхания, понять, насколько неправильно мы дышим, когда привычно сутулимся, сгибаемся над столом.

Среды обитания*

Сегодня занятие пройдет в лаборатории. Для начала пусть каждый из вас рассмотрит комочек сырой почвы. Кого в ней можно обнаружить? Есть ли там животные, растения, микроорганизмы? Сделайте каждый своё небольшое открытие. Этот комочек земли – частица огромного мира под названием биосфера. Наибольшая масса живых организмов Земли сосредоточена в грунте, будь то почва, морское дно или болотный ил. В некоторых видах почв живые существа (бактерии, грибы, животные, корни растений) составляют почти половину массы. Грибы – это могущественные разрушители, которые оплетают мёртвые тела и превращают их в почву. «Грибочки», которые мы собираем – всего лишь плодовые тела, они во столько же раз меньше подземного мицелия, во сколько ягоды меньше куста. За сутки один гриб может нарастить в сумме до 1 км мицелия и набрать сотни килограммов массы. Под землёй можно встретить не только привычных обитателей (кротов), но и птиц (утки и чайки, которые залезают в норы, даже выгоняя лисиц), крупных зверей (медведь, трубказуб) и даже... людей. Причем не сколько-нибудь, а миллионы – ежедневно. Посредством метро и других подземных сооружений человек проник и в эту среду обитания.

А теперь поговорим о водной среде. Рассмотрите этот пресноводный аквариум, в котором среди водорослей резвятся дафнии, головастики, водные насекомые. Как вы думаете, из чего состоит эта экосистема, эта среда? Запишите все её компоненты. Оказывается, водная среда очень сложно устроена! В море, к примеру, есть не только вода, но и соль, взвесь, огромное количество газа. Нельзя забывать о наличии в морской экосистеме колоссальных потоков энергии: тепловое движение молекул, световые лучи, перемещения ионов, движение волн и течений, гравитация и плавучесть, вулканизм и испарение. В основе морской экосистемы – продуценты-водоросли, которыми питаются мельчайшие организмы. Помимо хищников (большинство из которых крохотные – мальки, рачки), значительную биомассу «едоков» составляют фильтраторы. Но больше всего потребляют обитатели дна – через детритные пищевые цепи. Нарушение работы этих уровней

* Ефремов К.Д.

усиливает загрязнение, нарушает экологический баланс. Помимо привычных обитателей, в море можно встретить и неожиданных существ. Например, зверей: не только каланов, китов и тюленей, но и медведей, слонов, бегемотов, которые могут проплыть десятки километров. В глубине бывают птицы: гагара ныряет до 80 м – это глубина, равная 25-этажному дому. Есть под водой и люди: в подводных сооружениях и подлодках. Более того, некоторые люди живут буквально на дне моря, есть даже целое государство – какое? Нет, не Атлантида, а Нидерланды, где дно отвоено у моря дамбами. Если уровень океана повысится на несколько метров, Нидерланды снова окажутся на дне (вместе с Петербургом и Нью-Йорком). Вот почему так опасно таяние льдов при глобальном потеплении.

Почему третья среда обитания называется наземно-воздушной? Подумайте. Всякое живое существо здесь частично пребывает в атмосфере. Посчитайте, какая часть вашего тела сейчас находится в атмосфере. А теперь вы можете попрыгать, и засечь, сколько времени тело целиком принадлежит атмосфере – плывет по воздуху. Среди живых существ немало таких воздухоплателей, кто подолгу находится в атмосфере. Есть активные и пассивные формы воздухоплателей. Активно движутся сквозь воздух летуны (птицы; насекомые; летучая рыба преодолевает по воздуху до 800 м), но ещё есть планеры (белки, ящерики, змеи и даже лягушки) и прыгуны (кенгуру пролетает в прыжке 10 м – для крохотной мушки это целое путешествие). Пассивно движется аэропланктон, а это бактерии, яйца, плоды и даже целые деревья, вырванные ураганом. В дупле такого дерева может сидеть семья лемуров и десятков ящериц, но это уже будет вторая группа пассивных воздухоплателей – пассажиры. «Верхом» на птицах и на рукокрылых летают сотни видов «пассажиров»: черви, насекомые, грибы, семена, икра рыб, прилипшая к лапкам... Вот сколько существ летает! А человек? Человек тоже летает, причем всеми перечисленными способами. Давайте подумаем, каким образом! Как пассажир (на борту), как планктон (на парашюте), как планер (на дельтаплане), как лётчик (на параплане) и как прыгун. Известно ли вам, что человек в прыжке может одолеть больше ста метров? Ну-ка прыгните в длину, кто дальше. Как же можно одолеть сто метров? Подумайте, какой вид спорта это позволяет.

Итак, человек проник во все среды – благодаря своему труду, приспособлениям своей культуры. Но если человек не контролирует разрушительные эффекты своей деятельности, он может причинять вред всем средам обитания планеты Земля. Но тем самым он вредит и самому себе, ведь человек пользуется всеми средами обитания! Какой следует вывод? Ещё один важный вывод, который вы можете сделать: в средах обитания невозможно отделить неживое вещество от живого, потому что вода, газ, твердые частицы, органические и неорганические вещества на поверхности Земли постоянно вовлекаются в деятельность живых организмов. При этом возникает так называемое биокосное вещество, участвующее одновременно и в геологических, и в биологических процессах.

Экологическая биохимия*

Тема 1

Адаптация растений к окружающей среде. Биохимический уровень. Биохимические основы адаптации к климатическим условиям: фотосинтез в тропиках, адаптация к холоду, к затоплению, к засухе. Биохимические основы

* Украинцев К.Э.

адаптации к качественному составу почвы. Токсичность некоторых химических элементов. Адаптация к засолению. Механизмы детоксикации у растений.

Тема 2

Опыление растений. Роль окраски цветка: опылители и цвет, эволюция окраски цвета. Указатели нектара. Роль запахов цветков: типы запаха, феромоны насекомых и запахи цветков. Роль нектара и пыльцы; сахара нектара, аминокислоты нектара, липиды нектара, токсины нектара, экстрафлоральные нектарники, питательная ценность пыльцы.

Тема 3

Биохимические факторы самозащиты растений. Классы растительных токсинов.

Адаптация животных: судьба токсинов в их организме. Отношения между растениями и животными: клевер и улитки. Козволюция растений и животных: ваточник, данаиды и голубые сойки. Крестовник, моль и бабочки.

Тема 4

Гормональные взаимодействия между растениями и животными. Гормоны линьки насекомых в растениях. Ювениальные гормоны насекомых в растениях. Взаимоотношения с помощью феромонов.

Тема 5

Вторичные метаболиты растений и пищевое поведение насекомых. Биохимические основы выбора растений насекомыми: требования насекомых к пище, коэволюционные аспекты. Вторичные метаболиты как пищевые аттрактанты: тутовый шелкопряд и шелковица. Вторичные метаболиты: колорадский жук и алкалоиды *Solanum*. Биохимическая эволюция у высших растений и ответная реакция насекомых.

Тема 6

Пищевые вещества, предпочитаемые позвоночными. Домашние животные. Дикие животные. Человек: химия вкуса.

Тема 7

Феромоны. Защитные вещества животных. Феромоны насекомых: половые, тревоги и следовые. Феромоны млекопитающих. Защитные вещества: фенолы и хиноны, алкалоиды, терпеноиды.

Тема 8

Борьба за существование у высших растений: биохимические взаимодействия.

Концепция аллелопатии: орех, пустынные растения. Летучие терпены. Водорастворимые ингибиторы. Экологическое значение аллелопатии.

Тема 9

Взаимоотношения между высшими и низшими растениями. Фитоалексины и фитотоксины. Устойчивость к заболеваниям: индукция синтеза фитоалексинов. Концепция патотоксина и болезни растений.

Тема 10

Химические факторы защиты у животных. Взаимодействие зоотоксинов и организма.

Ядовитые морские беспозвоночные и членистоногие. Ядовитые рыбы, амфибии и пресмыкающиеся.

6.1.2. Мир под микроскопом

Клетка – единица живого*

Тема 1

Понятие об одноклеточном организме. Примеры одноклеточных животных и растений из местной флоры и фауны.

Тема 2

Понятие о многоклеточном организме. Структура и функции клетки.

Тема 3

Взаимодействие одноклеточных организмов. Амёбы, радиолярии, инфузории, цианопрокариоты, одноклеточные водоросли (зелёные и синезелёные). Примеры кооперации отдельных клеток. Вольвокс, миксомицеты, простейшие двуслойные.

Тема 4

Примитивные многоклеточные. Губки, гидры, гребневники, грибы.

Тема 5

Многоклеточные водоросли. Низшие – нитчатые. Высшие – гетероталлические. Различие типов клеток.

Тема 6

Клетки высших растений. Лист, корень, корневые волоски, стебель, пыльца, плоды, каменные клетки.

Тема 7

Понятие о меристеме. Сходство первичных тканей. Понятие о дифференцировке растительных клеток.

Тема 8

Клетки высших животных. Клетки и ткани, типы тканей. Разнообразие клеток. Препараты крови.

Тема 9

Понятие о генетической информации. Возможность и невозможность реализации генетической информации. Хромосомные препараты.

Тема 10

Отличие животной клетки от растительной. Главные отличительные признаки.

Микробы и человек**

Мир вокруг нас прекрасен и удивителен. Но, к сожалению, не всё можно увидеть невооружённым глазом. Люди всегда пытались увидеть и познать то, что стоит за рамками обычного восприятия. В течение столетий люди разрабатывали специальные приборы и приспособления, позволяющие видеть организмы, о существовании которых раньше никто даже не предполагал. Эти организмы настолько маленьких размеров, что иногда это просто невозможно себе представить. И, тем не менее, жизнь на нашей планете без них была бы невозможна. Именно эти организмы вызывают тяжелейшие болезни, и именно они помогают нам с ними справиться. Они обеспечивают нас всем необходимым для

* Неверова А.Л.

** Егоров Н.С.

жизни. И именно они были первыми живыми организмами, появившимися на Земле.

Программа курса по микробиологии предназначена для того, чтобы дать ребятам понять насколько разнообразен, насколько хрупок и беззащитен, а иногда жесток и беспощаден этот мир микроорганизмов.

В рамках этого нового для детских лагерей курса в лабораторных условиях ребята научатся «варить среды», сеять и выращивать микроорганизмы в чашках Петри и изучать результат своей работы под микроскопом.

Тема 1

Что такое микробиология. *Микробиология* – наука о таких организмах, которые слишком малы, чтобы их можно было увидеть невооруженным глазом. Микробиология как наука о живых организмах: предмет и методы изучения. Свойства, определяющие живой организм (высокоупорядоченное строение, использование энергии окружающей среды, реакция на изменения окружающей среды, развитие, самовоспроизведение). Разнообразие и возможные пути возникновения жизни на Земле.

Тема 2

Разнообразие микробов. Микроорганизмы, их свойства и отличия от других организмов, таких как многоклеточные животные, простейшие, растения, водоросли, грибы.

Вирусы (как неживые микроорганизмы). Чем микробы питаются?

Практическое занятие: «Микробы моря»; «Микробы почвы». Работа с микроскопом. Подготовка сред для выращивания микроорганизмов.

Тема 3

Бактерии и вирусы. *Бактерии* как наиболее обширная группа микроорганизмов. Коротко о систематике: форма, подвижность, строение, размеры, генетический материал, деление, физиологическое разнообразие, способы получения энергии. *Вирусы*. Открытие вирусов. Размеры, поведение, строение. Жизненный цикл вирусов. Вирус СПИДа.

Тема 4

Вирусы и бактерии как возбудители заболеваний. Бактерии, вызывающие различные заболевания у человека и животных. Способы их предотвращения, лечения, симптомы.

Практическое занятие. Микробы у нас на руках, микробы вокруг нас, микробы внутри нас. Как можно обнаружить и вырастить микробов. Сравнение численности бактерий на свежем и несвежем молоке.

Тема 5

Микробы моря. Вода морей. Морские зоны. Микробы, характерные для Чёрного моря. Значение микробов в очистке сточных вод. Микрофлора кишечника. Светящиеся бактерии.

Тема 6

Микробы почвы. Роль бактерий в плодородии почв (распад и образование гумуса, биогеохимические циклы).

Тема 7

Микробы воздуха. Разнообразие видов и форм.

Практическое занятие. Работа с микроскопом. Анализ микрофлоры воздушной среды.

Тема 8

Микроскопия. История создания микроскопа. Типы современных микроскопов и их возможности.

Практическое занятие. Правила и основы работы с микроскопом, его устройство, просмотр под микроскопом выращенных микроорганизмов.

Тема 9

Взаимоотношения микроорганизмов в естественных условиях. Сложные отношения микроорганизмов в природе. Определение этих отношений. *Симбиоз* (два вида микробов при совместном развитии создают для себя взаимовыгодные условия). *Паразитизм* (некоторые микробы развиваются за счёт веществ тела (клетки) других организмов). *Хищничество* (некоторые микроорганизмы поглощают клетки других видов микробов и используют их в качестве питательного материала). *Антагонизм* (один вид микроорганизмов тем или иным способом угнетает или полностью подавляет рост и развитие других видов).

Практическое занятие. Пример антагонизма (актиномицеты как представители большинства выросших микроорганизмов). Наблюдение под микроскопом.

Тема 10

Значение микробов. Важнейшая роль в процессах, происходящих в природе (газовый состав атмосферы, минерализация органических соединений, круговорот азота, серы, железа, фосфора, кальция, кремния). Возбудители заболеваний человека, животных и растений. Использование микроорганизмов в народном хозяйстве. Получение биологически активных веществ – антибиотиков, витаминов, ферментов, аминокислот. Микробы как источник пищевого и кормового белка, энергетических продуктов. Микробы как модельные объекты при изучении общих вопросов генетики, биохимии, биофизики и других биологических наук.

Дополнительные темы

Бактерии – возбудители болезней человека и животных (более подробно).

Вирусы – возбудители болезней человека и животных. Вирус СПИДа (симптомы болезни, вирус СПИДа, его строение, свойства, распространение и поведение в организме реципиента, профилактика).

Микробы на поверхности человека и внутри него. Их количество, разнообразие, значение.

Приложение «Как провести практическое занятие»

Микробы моря. *Светящиеся микроорганизмы.*

Посеять светящиеся микроорганизмы на бульон Хоттингера. Выращивать несколько дней.

Сравнить свечение микроорганизмов, выращенных на искусственной питательной среде, и микроорганизмов, взятых непосредственно из моря. Обсудить.

Микробы воздуха. *Степень загрязнённости воздуха микроорганизмами.*

Чашки Петри с агаризованным МПА или бульоном Хоттингера, оставить на несколько минут открытыми:

- на солнце,
- в тени,
- на улице,
- в помещении.

Закрывать. Культивировать несколько дней при температуре 25–30°C. Сравнить чашки.

Микробы на ваших руках. *Степень загрязнённости рук.*

Дотронуться грязной рукой до среды (агаризованный МПА или бульон Хоттингера) одной чашки Петри. Вымыть руки с мылом и дотронуться до среды другой чашки Петри.

Культивировать 5–7 дней. Сравнить чашки.

Микроорганизмы пищевых продуктов. *Определение числа бактерий в свежем и несвежем молоке.*

Цель эксперимента – определить, как суточное хранение молока при комнатной температуре влияет на его качество, и выяснить, почему оно скисает. Молоко – это почти полноценная пища для людей, а эксперимент покажет, что молоко служит прекрасной культуральной средой для целого ряда бактерий.

Посеять микробиологической иглой пробы свежего и несвежего молока на бульон Хоттингера. Культивировать 5–7 дней. Сравнить чашки.

6.1.3. Генетика

Зачем нужна генетика?*

Тема 1

Информация о клетке хранится в ядре. Все организмы состоят из клеток, и каждый из них развивается из одной единственной клетки. Чтобы развитие происходило правильно, необходимо чтобы в клетке содержалась вся информация о том, каким образом ей расти. Такая информация содержится в ядре.

Тема 2

Строение хромосом. Кариотип. В ядре каждой клетки можно наблюдать хорошо окрашивающиеся образования, их называют *хромосомами*. Каждому организму свойственен свой набор хромосом, отличающийся размером и числом. При нарушениях в структуре хромосом происходят нарушения в ходе развития организма.

Тема 3

Генотип и фенотип. Совокупность всех признаков, присущих организму, называется фенотипом. Совокупность всех генов, называется генотипом. Фенотип составляют признаки, которые могут быть простыми и сложными. Определенный фенотип образуется в результате взаимодействия генотипа и его взаимодействия с окружающей средой.

Тема 4

Взаимодействие аллелей. Наследственная информация делима. Она заключена в генах. Каждый ген отвечает за проявление конкретного признака. Каждый ген содержится в ядре в двух копиях в гомологичных хромосомах. Разные функциональные состояния одного и того же гена называются аллелями. Аллели могут взаимодействовать друг с другом различным образом.

Тема 5

Взаимодействие генов. Гены не работают изолированно друг от друга. Организм – это единая система, и поэтому генные продукты, взаимодействуя между собой различным образом, изменяют и дополняют друг друга.

Тема 6

Половые хромосомы. Определение пола. У разных организмов, имеющих половые различия, контроль проявления этих признаков может осуществляться различными путями. Гены, которые локализованы в половых хромосомах, имеют

* Пожидаева Е.С.

особенности, которые необходимо учитывать при анализе. Многие болезни человека, передающиеся по наследству, локализованы в половых хромосомах.

Тема 7

Изменчивость и мутации. В балансе с механизмом постоянства наследственного материала находятся механизмы, обеспечивающие изменчивость организмов. Тем самым поддерживается возможность естественного отбора и создается материал для эволюции. Это достигается при помощи комбинаторики родительских признаков и возникновения мутаций. Мутации – это нарушения структуры ДНК, которые тем или иным способом сказываются на проявлении признака.

Тема 8

Гены цитоплазмы. Некоторые гены, не поддающиеся менделевскому анализу и имеющие неканонические закономерности наследования, находятся не в ядре, а в цитоплазме и органеллах. Это геном митохондрий и хлоропластов, плазмиды и мобильные элементы. Эти гены передаются по материнской линии, а если говорить о плаزمиде и транспозонах, то они способны передаваться горизонтально, т.е. от клетки к клетке одного поколения.

Тема 9

Селекция. Селекция – это наука о проведении отбора в определённом, необходимом человеку направлении. Таким образом создаются полезные в хозяйственном отношении породы и сорта, более продуктивные и устойчивые к неблагоприятным условиям среды.

Тема 10

Вирусы. Вирусы – это голая ДНК (РНК), окружённая оболочкой. Это пример живого существа, не имеющего клеточной структуры и при этом благополучно существующего миллиарды лет.

6.1.4. *Растения вокруг нас*

Наземные растения*

Тема 1

Многообразие растительного мира. Значение растений в природе. Растительные сообщества. Приспособленность растений к различным условиям. Значение растений в жизни человека. Происхождение культурных растений. Сферы употребления растений (пища, ткани, лекарственные препараты, в том числе и наркотические, а также многое другое).

Тема 2

Гербаризирование растений. Что это такое и зачем это надо? Краткий экскурс в историю гербарного дела. Необходимое оснащение для сбора растений, техника сбора растений: какое растение взять, как его выкопать, как правильно разместить на листе, что делать с толстыми корневищами и стеблями, сочными плодами. Полевой этикетаж. Прессование и сушка собранных растений. Что для этого надо: пресс, рубашки, матрасики и пр. Как правильно разложить растение в рубашке, заложить в пресс. Способы сушки.

Тема 3

Внешнее строение растения – что мы видим невооружённым и вооружённым глазом.

* Неверова А.Л.

Из каких частей состоит растение: корень, побег (стебель), лист, цветок. Значение корня в жизни растения. Корневые системы, какие корни бывают, видоизмененные корни (какие и зачем они нужны). Внутреннее строение корней (препараты под микроскопом). Побег (стебель) – зачем он нужен. Какие побеги бывают. Видоизмененные побеги – луковичи, корневища. Внутреннее строение побега (препараты под микроскопом). Лист. Значение листа в жизни растения. Видоизменения листа – колючки, усики, листья насекомоядных растений и пр. Внутреннее строение листа (препараты под микроскопом). Анатомические особенности в связи с местообитанием.

Тема 4

Цветок. Значение цветка в жизни растения. Строение цветка (диаграмма и продольный срез). Соцветия. Значение и многообразие. Опыление ветром, насекомыми, птицами. Что происходит после опыления – двойное оплодотворение. Рост и развитие зародыша, образование семени и плода. Какие плоды бывают (классификация плодов). Их строение на поперечном срезе. Распространение семян. Приспособления для распространения ветром, животными, птицами.

Тема 5

Распределение по группам (систематика растений). По какому принципу разделяются растения на группы. Какие растения относятся к высшим (мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Наиболее важные отличительные признаки каждой группы.

Тема 6

Более подробно о некоторых группах. Голосеменные. Наиболее характерные представители данной группы. Представители из этой группы вокруг нас.

Покрытосеменные. Деревья и кустарники, характерные представители наиболее распространенных семейств. Что есть вокруг (определение).

Тема 7

Более подробно о некоторых группах. Покрытосеменные. Травянистые растения (наиболее распространенные семейства и их представители, характерные признаки) – определение и рисунок.

Тема 8

Что происходит внутри растения. Самое главное отличие растений от животных в типе питания. Устройство растительной клетки (препарат под микроскопом). Фотосинтез. Где он происходит. Общее уравнение фотосинтеза. Зачем нужен свет. Как происходит улавливание света. Что происходит дальше? Две фазы фотосинтеза – световая и темновая. Световая фаза. Продукты, образующиеся в конце световой фазы. Темновая фаза и что образуется в конце. (Можно показать хроматограмму пигментов). Приспособления растений к различным местообитаниям. Разделение процессов в клетке: «Что? Где? Когда?»

Тема 9

Что происходит внутри растения (*продолжение*). Поступление воды и минеральных солей в растение и дальнейшая их судьба в растении (ксилемный транспорт). Флоэмный транспорт. Что ещё транспортируется по флоэме и ксилеме. Гормональный транспорт. Зачем нужны гормоны. Какие гормоны есть в растении. Рост и развитие растений.

Тема 10

Гербаризирование растений (*продолжение*). Оформление того, что получилось: чистовой этикетаж. Монтирование готового образца. Определение сухих растений.

6.1.5. Мир животных и его разнообразие

Мир беспозвоночных*

Это углубленный образовательный курс для лагерей. Он позволяет учащимся ознакомиться с одним из основных компонентов биосферы – миром беспозвоночных животных. Темы теоретического обсуждения не повторяют школьный курс зоологии, а затрагивают общебиологические, эволюционные и экологические закономерности жизни беспозвоночных. Конкретное исполнение и сложность курса зависят от уровня подготовки учащихся и наличия наглядного материала. Данный курс может быть реализован в рамках экологических школ, летних лагерей, а также биологических кружков или спецкурсов, проводимых на базе музеев.

Цикл занятий может включать следующие темы:

- Морские стрекающие.
- Многообразие червеобразных животных.
- Иглокожие.
- Морские членистоногие.
- Сообщество морского дна.
- Планктон.
- Пресноводная фауна.
- Фауна почвы.
- Наземная фауна.
- Мир насекомых.
- Проблемы выживания и охрана беспозвоночных.

На отдельных занятиях могут рассматриваться какие-либо темы из следующего перечня:

Часть 1. Биоразнообразие животных и эволюция

1. Все типы животных возникли в море – однородной среде. История эволюции животных длится полмиллиарда лет.

2. Жизнь, выходящая из пены морской. Предки клеток – пузырьки из мембраны.

3. Клетка – «фабрика» размером с пылинку. Молекулы белков – «станки». Кто управляет клеткой. Выпячивания мембраны, создающие сложную структуру клетки. Сферы – станки по превращению веществ, протяженные нити обеспечивают движение и прочность, мембранные выпячивания отделяют один «цех» от другого.

4. Программа клетки – это предписание для сборки белков. Ген собирает один станок. Мутация – это нарушение программы. Мутанты – это не только чудовища. Такса, болонка и боксёр – мутанты среди собак. Что вызывает мутации (яды, лучи, радиация).

5. Строение клетки – результат эволюции. Эукариоты и бактерии. Хлоропласты и митохондрии – это древние бактерии, «проглоченные» эукариотической клеткой. Какие животные не разрушают «проглоченные» клетки, а используют их в своем организме в качестве симбионтов (моллюски, черви, простейшие).

* Ефремов К.Д.

6. Царства живых существ. Есть ли ещё более крупные подразделения мира.
7. Бактерии и простейшие. Важное отличие эукариот – программа, защищенная оболочкой (ядро). Хорошо ли микроорганизмы видны под микроскопом. Как изучают микроорганизмы (окраска, химический анализ, электронный микроскоп).
8. Животная и растительная клетка. Почему животным «не нужна» клеточная оболочка и бывает ли наоборот. Легко ли увидеть клетки животных.
9. Животные – подвижные организмы. Что «движет» животными (гидравлика, реснички, мышцы). Что нужно, чтобы двигаться (скелет-опора, мышцы, нервы, рецепторы-датчики).
10. Зачем нужна многоклеточность. Какие проблемы даёт многоклеточность (питание тканевой толщи, движение, размножение и др.).
11. Что такое размножение особи и репродукция вида. Независимые стадии репродукции (выбор партнёра, размножение, забота о потомстве).
12. Что такое вымирание. Катастрофы прошлого. Сколько типов животных исчезло. Последние волны вымирания. Почему эпоха гибели динозавров называется Меловой период. Причины вымирания в ледниковый период. Современное вымирание видов.
13. Выход животных на сушу. Какие две проблемы решались на суше (высыхание и гравитация). Почему здесь больше видов, но меньше типов.
14. Хозяева суши – позвоночные и членистоногие.
15. Кто живёт на суше. Действительно ли это «суша». Среды обитания вне моря (почва, пресная вода, кроны и т.д.).
16. Три важнейшие эволюционные группы животных: губки, стрекающие, червеобразные.
17. Губки как особое подцарство. Сообщество клеток.
18. Стрекающие. Как «жалят» крапива, медуза и оса.
19. Что такое «червь». Универсальная форма активно движущегося животного.
20. Два пути усовершенствования червей: внешний скелет (панцирь, раковина), внутренний скелет (твёрдый, жидкий). Какие группы избрали эти пути эволюции.
21. Как «записаться в позвоночные». Предок позвоночных – планктонный сачок с хвостом. Что сохранилось от этого предка в строении тела позвоночных.
22. Моллюски – успешная группа животных. Головоногие – приматы моря. Почему осьминоги всё же не стали «людьми моря». Могла ли морская среда породить существ, аналогичных человеку (разум, инструменты).
23. Разнообразие жителей моря. Иголокожие.
24. Членистоногие моря. Паразиты, хищники и «травоядные». Сколько ног у рака.
25. Членистоногие суши. Первопоселенцы суши. Как охотятся, летают и кусают пауки. Почему пауки не насекомые. Развитие крыла.
26. Насекомые: хозяева суши, избегающие моря.
27. Муравьи и термиты – «приматы» среди насекомых.

Часть 2. Функциональная биология животных

1. Определение жизни: самоподдержание, саморазмножение и саморазвитие сложных органических систем. Все стратегии живых существ посвящены реализации этих задач.
2. Самоподдержание:

- за счёт притока веществ и энергии, в процессах питания, дыхания, фотосинтеза;
- за счёт выделения веществ и энергии: экскреции, теплообмена, движения;
- за счёт защитных механизмов.

3. Важнейший механизм самоподдержания – транспорт: локомоция, транспортные системы организма (кровь, лимфа, продвижение в трубчатых органах, аксонный транспорт), транспорт информации в нервной и гуморальной системах.

4. Основная функция организма – питание. Как добыть еду. Древнейший способ – заглатывание микробов. Соскабливание и обгрызание. История «травоядности». Действительно ли животные «травоядные». Почему и планария, и корова питаются бактериями. Кто помогает термитам поедать целые здания. Почему с приходом жуков закончился каменноугольный период.

5. Сбор и переваривание детритных осадков – основной способ питания в бентосе. Фильтрация, захват, биотурбация. Превращение группы древних фильтраторов в хордовых.

6. История хищничества. Легко ли быть разбойником. Специализация к определённой добыче.

7. Паразитизм и хищничество. Всегда ли паразитизм – путь к упрощению. Как паразиты влияют на ход эволюции. Могут ли они стать полезными сожителями.

8. Симбионты и питание. Как симбионты помогают добывать и переваривать пищу. Существуют ли организмы сами по себе. Почему биосфера непрерывна. Сколько «пассажиров» переносит водоплавающая птица (около сотни видов червей и членистоногих, микроорганизмы, водоросли, икра рыб и моллюсков).

9. Подвижные и неподвижные животные. Локомоция. Жгутики, реснички, псевдоподии. Когда становятся нужны мышцы. Как возникает полёт. Растения завоевывают пространство, расширяя свою поверхность, животные – осваивая новые виды движения.

10. Движение внутри организма: от крохотной органеллы до частей китового тела.

11. Транспорт информации осуществляют системы контроля. Как работает нерв. Как возникает мозг. Рецепторы-датчики – дистантные и контактные. Глаза животных. Органы слуха. Как координирует свои действия косяк рыб.

12. Выделение как изменение состава внутренней среды. Принцип просачивания, активного выкачивания и обратного всасывания. Выделение у насекомых. Почему некоторым животным не надо пить. Пьют ли водные животные. Почему нельзя пить морскую воду.

13. Поведение. Как активность превращается в поведение. Биологические программы. Автоматизмы и стереотипы.

14. Процессы развития. Путь от зиготы до организма. Метаморфоз. Эволюция метаморфоза насекомых. Эволюция может идти путём изменения числа стадий (педоморфоз и гиперморфоз).

15. Как гормоны управляют метаморфозом.

16. Чем отличаются понятия: размножение, удвоение, деление, репродукция. Зачем нужен пол. Какие преимущества даёт сложный жизненный цикл. Что такое личиночная стадия. Стратегии отдельных стадий жизненного цикла. Есть ли стадии жизненного цикла у человека, каковы их стратегии (паразитизм, размножение, забота о потомстве).

17. Стратегии разных полов. Половой диморфизм. Могут ли животные быть бесполоыми, двуполоыми одновременно и изменять пол.

18. Системогенез. Системы организма, как «самоуправляемые губернии» – группы тканей с большой долей автономности. Разные стратегии, темпы роста и созревания систем. Система размножения – «государство внутри государства».

19. Способы защиты от внешних врагов. Избегание (эвакуация, маскировка), пассивная защита (яды, структуры, предупреждение), активный отпор. Мимикрия.

20. Способы защиты от внутренних врагов: покровы и иммунитет. Антитела. Есть ли в организме-государстве клетки-полицейские. Реакция организма на загрязнители. Почему организму трудно бороться с антропогенными загрязнителями.

21. Ритмы и циклы у животных. Биологические часы.

Часть 3. Место животных в круговороте жизни

1. Среды обитания: вода, суша, почва. Какие проблемы решаются в воде (дыхание), на суше (высыхание) и в почве (перемещение).

2. Наземно-воздушная среда. Кого можно встретить в воздухе, поднимаясь всё выше. Жизнь в кронах деревьев. Воздухоплаватели: кто летает среди животных: летуны, планеры, прыгуны, аэропланктон, пассажиры. Может ли человек попадать в каждую из этих групп.

3. Из чего состоит почва. Живые существа почвы: прорастающие, роющие и неподвижные. Животные почвы – от червя до медведя. Биотурбация.

4. Жизнь воды. Планктон (парящие), нектон (пловцы) и бентос (дно).

5. Circle of life – «круг жизни». Три компонента трофических связей в экосистеме: производители, потребители и разрушители.

6. Животные как потребители (консументы). Приносят ли животные «экологическую пользу» растениям и разрушителям (редуцентам).

7. Круговороты жизни на суше и в море. Пастбищные и детритные цепи.

8. Есть ли у животных «профессия». Приспособление. Внешний облик определяется способами движения и питания. Конвергенция – внешнее сходство у животных с одной «профессией».

9. Сообщество. Ни один организм в природе не существует сам по себе. Биоценоз. Взаимоотношения «хищник–жертва». Пищевая цепь. Сосуществование. Друзья и враги, симбионты, паразиты, хищники, конкуренты. Специализация как способ конкурентной борьбы.

10. Пространство как основа для биогеоценоза. Биоценозы суши. Для чего надо сохранять девственные леса. Обезлесение. Пустыри и пустоши. Мир сорняков и непрошенных гостей. Экотон – сообщество границ. Экспансия жизненного пространства человеком как путь истребления животных и растений.

11. Биоценозы моря. Что является аналогом опустынивания в океане. Загрязнение, нарушающее круг жизни. Тепловое и информационное загрязнение в море.

12. Миграции. Заселение новых земель. Как достигается экологическое равновесие и что такое экологический взрыв. К чему приводит нашествие мигрантов.

13. Демографические уровни. Семья, популяция и вид. Расцвет и падение популяций.

14. Влияние человека на динамику популяций.

15. Почему человеку важно сохранить разнообразие в биосфере.

16. Использование беспозвоночных животных в культуре человека.

17. Одомашненные беспозвоночные и «непрошенные гости».

18. Почему некоторые локальные виды превратились в могущественных вредителей.

19. История взаимоотношений человека и саранчи. Всегда ли существовал «рогатый дракон» саранчовых стай.

20. Названия животных. Откуда взялись научные и бытовые имена животных. Замечали ли люди беспозвоночных в донаучную эпоху.

6.1.6. *Поведение животных*

О поведении – детям*

Работая в профильных лагерях преподавателем-инструктором, я подготовила ознакомительный курс о биологических основах поведения, назвав его «этология». Возможно, это название покажется незнакомым, непонятным. Этология, как учебная дисциплина – редкость, её преподают только в некоторых вузах, как спецкурс. С биологическими основами поведения студенты обычно знакомятся в русле зоопсихологии и теории рефлексов. Однако во всем мире науки о поведении уже несколько десятилетий обобщают термином «ethology». Есть такая глава и в западных школьных учебниках по биологии. Она по праву считается одной из самых интересных. Да ведь и передачи про животных, которые так любят дети, в первую очередь рассказывают об удивительных повадках живых существ.

Этология – новый, гуманный виток в познании природы, отказ от стремления заполучить её тайны силой. Этолог старается не ставить жестоких экспериментов над животными, а наблюдать их естественную жизнь, не мешая, оставаясь незаметным. За развитие этого направления К. Лоренц, Н. Тинберген и К. Фриш были удостоены Нобелевской премии. Исследования поведения и языка приматов Дж. Лавик-Гудолл, Д. Фосси, С. Сэвидж-Румбо получили широкую известность.

По сути, эта область знаний очень созвучна модели гуманитарно-экологического образования и воспитания, к которой постепенно переходит человечество. Искусственный мир, техника, точные науки, жадное потребление, индивидуализм – эти идеалы уходят в прошлое. Новые идеалы – природа, человек, общество. Одно из направлений современной философии, эволюционная эпистемология, убеждает, что всё лучшее – от генетической программы до инстинкта самосохранения, от полезных ископаемых до эстетических ценностей – человек получил у природы. А что взамен? Пора научиться быть благодарными!

Однако животные – это животные. Что же в них воспитательного? Едва ли мы выставим примерную оценку по поведению, скажем, обезьянам. Многие из нас считают, что в мире животных царит анархия, жестокость, дикие страсти. На самом же деле биосферой управляют чёткие законы экологии и поведения, где соблюдаются своеобразные правила хорошего тона и кодекс чести. Птицы, звери, рыбы и даже более мелкие твари трогательно заботятся о потомстве, умеют смягчить конфликт, рискуют жизнью ради спасения собратьев. Чем лучше вооружено животное, тем осторожнее оно проявляет агрессию. Например, обладатели острейших рогов не «бодаются», а только покачивают шейю, чтобы ненароком не ранить собрата. Иначе вид истребит сам себя. По существу, комплекс

* Ефремова Н.С.

поведенческих реакций направлен на выживание. Это относится и к человеку. Недаром он подчиняется многочисленным правилам «как себя вести», заповедям, законам. Стоит их нарушить, как вспыхнет встречная агрессия, и под угрозой окажется здоровье или сама жизнь. Необходимость выживания лежит в основе цивилизованной этики. Осознание детьми этого факта даёт весомый вклад в их воспитание. «Делай так – не потому, что я тебя заставляю, а потому, что это полезно и безопасно».

Форма наших занятий – беседы, обсуждения, игры. Академической информации я даю немного, зато стараюсь организовать диалог, вовлечь моих слушателей в беседу, сделать их рассказчиками, заставить двигаться. Особенно малышей.

На одном из первых занятий мы ведём речь о животных, оказавшихся рядом с человеком: в зоопарке, цирке, дома. Интереснее всего ребятам, что звери в зоопарке кушают. Об этом я знаю не понаслышке – приходилось стряпать для целой оравы обезьян. А затем я прошу самих ребят рассказать о своих домашних питомцах. – Ой, у нас дома такие животные! Они чудесные! Умные-разумные! Мой кот умеет пить сок из трубочки. Я как приеду – сразу обниму свою собачку...

Все эти их собаки-кошки-хомяки, оказывается, могут ладить друг с другом, любят хозяев и даже лечат их. Кошка прижимается к больному месту. Собакализывает царапину на коленке. Кстати, существует ведь даже такая область медицины – анималотерапия, лечение через общение с животными.

Уезжая в лагерь, дети скучают по своим питомцам не меньше, чем по родителям. И такой разговор помогает кому-то избавиться от грусти, подавленности. Кроме того, это хороший способ самовыражения, самоутверждения. Вначале высказываются самые активные. А потом? Я заметила, что те, кому трудно адаптироваться в лагере, человечки маленькие и несчастные, стараются что-нибудь напридумывать: «А у нас из лесу пришел волчонок, и моя кошка, нет, десять котов, чуть его не загрызли, огромного волка...», – и запутываются, замолкают. И тогда важно отвлечь внимание, пошутить, заговорить совсем о другом, чтобы на этом ребёнке не «повисло» обвинение во лжи, а запомнилось только его участие в диалоге.

На другом занятии мы подбираем эпитеты из мира животных. Кому? Да хотя бы будущей жене! Хотя до свадьбы и далеко, всё же: какая у вас будет жена? Вначале – молчание, недоумение. А затем – сравнения посыпались как горох. – Запасливая как белка! Честолюбивая как кошка! Верная как лебедь, пёстрая как собака, послушная как муравей, с фигурой как у гепарда (но без веснушек), решительная как сова, внимательная как орёл, весёлая как дельфин...

А ведь это говорят мальчишки, которые только что были склонны заявить: «Я вообще никогда не женюсь!» На мой взгляд, совсем неплохо приучать детей к мысли о том, что их будущее – семья. Сегодня стало модно думать, что семья не так уж нужна, что дети способны расти сами, а их воспитание можно поручить высоким технологиям. Однако, как антрополог, я убеждена, что естественное «экологическое» состояние человека – это жизнь в большой семье, объединяющей членов самого разного возраста. Именно такие условия позволяют успешно сформировать «блок социальных отношений», как важную составляющую психики.

Продолжая занятие, мы подбирали эпитеты для других образов: друга, мужа, ребёнка. Отчасти это занятие я задумала и как альтернативу одному психологическому тесту, который мне откровенно не понравился: подбери, на какое животное похож каждый из твоих одноклассников. – Мишка похож на

ишака! – Протестую: так прививается негативизм не только к соседям, но и к животным.

Ещё мы играем в животных. Их надо изображать, и не просто «ква-ква!», а со знанием дела и в разных ситуациях. Дети, кстати, быстро переходят от индивидуальной игры к коллективной: сами привлекают товарищей, распределяют роли и разыгрывают сцены.

Особое занятие – наблюдение. Поучимся не только смотреть, но и видеть. Пусть три–четыре человека изобразят друзей, а один – того, кто в их круг не допущен. Остальные понаблюдают и запишут их действия, движения, реакции. И вот разыгрывается сценка, а малыши пишут – пусть не очень умело, но старательно: «Трое: секретничают, шепчутся, обнимаются. Один: кривляется, обезьянничает, прыгает как макака, хмурится, грустный, скромничал». А теперь пусть игроки поменяются ролями.

И во время обсуждения ребята вдруг подмечают, что играющий роль аутсайдера вначале был доволен свободой, а потом всё-таки хотел обратить на себя внимание, и, если не удавалось, то неосознанно действовал как настоящий аутсайдер. Плохо быть в стороне! Кстати, мальчики предпочитают отмечать действия, а девочки внимательнее к мелким деталям («удивленные глаза», «покраснела»). Вообще-то вначале мы обычно наблюдаем за животными: за чайками, муравьями, ручными грызунами, за собаками и кошками. И лишь потом распространяем это умение на человека.

Подростковый возраст – время изменения интересов: от природы к обществу, от внешнего к внутреннему миру. Подросток активно решает задачу социализации, учится самостоятельно жить во взрослом мире. Следовательно, и говорить мы будем не столько о животных, сколько о людях. Лучше о тех, кто нам нравится. Какими чертами нужно для этого обладать? Попробуем выяснить, в чем секрет привлекательности.

– Каким должен быть парень? – спрашиваю я у отряда девочек.

– Пусть будет жизнерадостный, нежный, одевается стильно, повыше ростом, спортивный... Пусть не матерится и табаком не пахнет... Пусть походка будет не как у медведя, руками не машет, не шаркает... На животе – квадратики мускулов... Пусть не свистит, и может о чём-то поговорить, но не навязчиво, а весело... Пусть посмелее приглашает – надоело стоять на танцах!

А что нравится мальчикам? Какой у них идеал девушки? «Спина лучше не обгоревшая... Ногти покороче, а то страшно... Меньше косметики и блёсток, и духов – от них голова болит... Пусть носит короткие юбки, а сама будет добрая и нежная... Ноги не загигать, о стенки не опираться... Походка ровная, не сутулая... Чтоб здоровались и не вредничали... И глаза не пустые...»

Собрав все пожелания, передаю их адресату – другому отряду. И со временем вижу: что-то произошло. Ребята подтянули животы, изображают джентльменов, девушки перестали грубить и класть ложками тушь на ресницы. Стали критичнее к себе. Здороваются. Более приветливы на дискотеке.

Темы отдельных занятий курса «этология»

• *Поведение человека и животных: общее и различия.* Своеобразие поведения человека в постоянном использовании инструментов, высокой социальности (следовательно, потребности в обществе), в сложной коммуникации, в способности к вербальному мышлению. Многие черты человеческого поведения присущи детенышам животных: любопытство, игривость, общительность, дружелюбие, стремление к ласке.

- *Выражение эмоций.* Было время, когда считали, что у животных отсутствуют эмоции. На самом деле животные гораздо эмоциональнее, чем человек, подавляющий чувства рассудком. Как проявляются эмоции? По каким реакциям мы узнаём, что человек боится, сердится, радуется? А собака? А другие животные? А как мы определяем неискренность в выражении чувств?

- *Воспитание и дрессировка.* Выработать правильные действия, довести их до автоматизма – задача дрессировки. Поощрение – более тонкий инструмент, чем наказание. Пользоваться им сложнее, но работает он успешнее. Дрессировка связана с выполнением чужой воли, тренировка – своей. При воспитании добавляются элементы убеждения, осмысления, воздействия примером и пр.

- *Природа нетерпимости.* В перенаселенных человеческих обществах естественная враждебность к чужаку осуждается, как опасное качество. Цивилизация воспитывает толерантность – но не абсолютную. Сколько должно быть свободы и терпимости в обществе? Что такое инаковость, или почему бьют белую ворону. Почему враждуют народы, деревни, улицы, семьи? Бывает ли такое у животных?

- *Ребёнок, подросток, взрослый.* Особенности поведения этих этапов жизни – у животных и человека.

- *Что такое социальная группа.* Структура группы. Цементирующие силы группы: подчинение, дружелюбие, сотрудничество, поиск внешнего врага, тайна, игра.

- *Два полюса группы.* Лидер и аутсайдер. Вожак и подчинённый. Различия в поведении. Кем быть выгоднее? Почему вожаков мало, а подчинённых – много? Какова приспособительная роль подчинения?

- *Ритуалы ухаживания.* С чего начинается союз двух любящих сердец. Универсальные механизмы ухаживания: демонстрации и брачные ритуалы.

- *Мать и дитя.* Волна инстинктов во взаимоотношениях младенца и матери.

- *Научение.* У кого учатся животные? Автоматическое запечатление (импринтинг). Метод проб и ошибок. Озарение (инсайт).

6.1.7. Приспособления в природе

Язык внешности*

Мы уже начали разговор про общение (а точнее передачу информации). Живые существа передают информацию всевозможными способами: голосом, запахом, движениями. Важнейший информатор – внешность, особенно окраска.

Сегодня нашим «классом» станет этот пустырь, заросший цветущими растениями, недалеко от лагеря. На подобных пустырях известный французский ученый Жан Анри Фабр смог в XIX веке сделать замечательные открытия, разгадать множество тайн мира насекомых. Давайте и мы понаблюдаем здесь за насекомыми. Окраска ос, жуков, бабочек, которых мы видим, окраска самих цветков, а также пение птиц, гудение пчёл, которых мы слышим – всё это неслучайные потоки информации. Это своеобразный язык. Можете ли вы сейчас, наблюдая поведение животных, расшифровать их «разговор»?

* Ефремов К.Д.

То, что мы видим как пёстрый узор, для животных обычно служит «вывеской», объявлением, понятной фразой. Таких «фраз» немного. Самых главных – всего-то четыре.

1. *Моё место.* О чем говорит яркая окраска тропической птицы или рыбки? Оказывается, с её помощью животное сообщает: «Моё место!» – то есть заявляет права на свою территорию, «метит» её собственной внешностью. Животные нуждаются в своей территории, где они добывают пищу, размножаются, скрываются, отдыхают. Потому они и охраняют свой участок, пусть и небольшой. Например, коралловая рыбка может занимать участок всего в полтора квадратных метра, сообщая соседям яркой раскраской: «место занято». Наличие сигналов избавляет от необходимости драться. Борьба за территорию «на расстоянии» позволяет животным равномерно расселяться и получать больше ресурсов. У птиц сигналом чаще служит не окраска, а голос. Утром, едва проснувшись, птицы начинают весело щебетать. О чем они поют? Обычно дети переводят эту песню, как «здравствуй утро» или «есть хочу». На самом деле она означает: «Это моё место. Держитесь подальше».

2. *Хочу понравиться.* Яркую окраску иметь небезопасно. Бабочка на лесной поляне выглядит как слетевшая с неба звезда. Павлин, распутивший хвост, словно заполняет радугой сумрачный лес. Но вот подкрадывается тигр: «Ага! Эта яркая штука привязана к большому петуху!» – И нет птицы. Тем не менее, павлин идёт на риск, распускает хвост, чтобы доказать, какой он сильный и храбрый. И именно эти качества, выраженные «посредством хвоста», привлекают самок. За ними кроется сила тела и нервной системы. Таким образом, бросакая внешность часто означает: «Хочу понравиться». Замечали, как бабочки срываются с цветка и кружат парами? При этом они изучают узор на крыльях партнёра, проверяя правильность выбора: вида, пола и состояния (если крылья потрепаны и малы – скорее всего, это неважный «кавалер»). Только после этого происходит спаривание. Брачная привлекательность может даже сделать животное уродливым. У самца горбуши, например, внешность меняется так сильно, что он не способен питаться (искривляются челюсти) и должен неминуемо погибнуть.

3. *Я опасен.* Некоторые животные окрашены очень ярко, но как будто никого не боятся – потому, что вооружены. Их внешность означает: «Я опасен!» Взгляните, например, на эту громадную осу – сколию. На брюшке у нее четыре желтых пятна, заметные издали. Увидит её птица, решит: сколько еды! Но бросится в глаза яркий сигнал запрета: «не трожь меня!» Причем молодая птица ещё не знает, что осу трогать опасно, и хватается за неё. Получает болезненный укол – и больше уже никогда не схватит осу. Более того, не схватит и муху или жука, если они похожи на осу. Многие животные подражают опасным видами, это называется мимикрия. Они стараются, чтобы их приняли за другого. Фактически их внешность воспроизводит ещё одну фразу языка внешности:

4. *Меня нет.* Животные показывают чудеса подражания. Некоторые пауки и клопы воспроизводят облик кусачего муравья. Другой способ сказать «меня нет» – маскировка, покровительственная окраска. Всем известный пример – хамелеон. Кстати, гораздо лучше его меняет цвет осьминог. Насекомые подражают растениям. Беляк зимой совершенно не заметен на снегу. Кстати, а кто нуждается в маскировке – беззащитные или опасные существа? Оказывается, и те, и другие. Хищные богомолы и кузнечики из тропиков – просто гении маскировки, повторяющие мельчайшие детали растений. Даже такой яркий зверь как тигр совершенно «исчезает» на фоне зарослей тростника. Таковы важнейшие «фразы» языка внешности.

5. *Язык растений.* А есть ли подобный «язык» у растений? Растения тоже сообщают животным направленную информацию. О чём они «говорят»? Разумеется, не шелестом листьев. Во-первых, своими цветками. Яркие цветки возникли в процессе эволюции, чтобы привлекать опылителей. Пчела видит цветок не так, как мы: она различает ультрафиолетовые лучи, в которых лепестки сверкают, будто указатели посадочной площадки: «Здесь нектар. Садитесь сюда. Сбавить обороты двигателя. Выпустить шасси...» Каждый цветок предпочитает своего опылителя. Например, для ночных насекомых – цветы белые, крупные, с сильным ароматом. Для летучих мышей – с обилием нектара. Для мух – с тем запахом, какой нравится мухам. А у орхидей бывают цветы, подражающие внешности насекомых. Сходство так велико, что его путают с брачным партнёром. Подлетает оса и пытается спариться с цветком, перенося пыльцу. Фактически растение «мошенничает».

А ещё растения подают сигналы животным через плоды. Рассмотрим ягоды ежевики, плоды черешни и алычи, благо они растут рядом. Почему у них такая броская окраска? Сочные плоды появились также ради животных – чтобы едоки распространяли семена. При этом решалась задача, как «заставить» животное есть только созревшие плоды, и не трогать семена (богатые маслом и белком). Плоды с незрелыми семенами «сделаны» непривлекательными: зелёными, горькими, жёсткими. А когда семена созреют, запускается «программа» размягчения плода, его окрашивания, ароматизации, удаления горечи. С помощью алкалоидов растения выбирают себе удобного курьера для семян. Обычно ягоды, ядовитые для зверей, съедобны для птиц (которые не повреждают семян).

6.1.8. Удивительный мир грибов

Грибы, или Что такое микология?*

Почвенная микология и её значение. Объектом почвенной микологии являются обитающие в почве грибы. Программа курса рассчитана на 4 занятия, распределенных в течение 10–14 дней (что связано с методическими особенностями изучения почвенных грибов) и включает теоретические и практические занятия. Между 2-м и 3-м занятиями нужен перерыв 7–12 дней, необходимый для роста грибов на питательной среде после посева.

1 день

Теоретическое занятие. Что такое почва и кто в ней живет – некоторые сведения о строении и биологии почв. Что такое грибы вообще и что такое почвенные грибы – какие грибы можно считать почвенными. Как изучают почвенные грибы.

Практическое занятие. Отбор почвенных образцов. Приготовление сред для выделения грибов из почвы. Посев почвенных образцов.

2 день

Теоретическое занятие. Биология и экология почвенных грибов.

Практическое занятие. Прямые методы изучения почвенных грибов – учёт биомассы.

3 день

Теоретическое занятие. Систематика грибов.

* Бубнова Е.Н.

Практическое занятие. Изучение разнообразия почвенных грибов – снятие посевов.

4 день

Теоретическое занятие.

Основные группы шляпочных грибов. Распределение шляпочных грибов по биоценозам.

Практическое занятие. Изучение разнообразия почвенных грибов (продолжение).

Экскурсия

Тема 1

Изучение разнообразия грибов.

Тема 2

Грибы–паразиты. Знакомство с различными представителями грибов–паразитов.

Тема 3

Лишайники. Что такое лишайники, и где они растут. Изучение разнообразия лишайников.

6.1.9. *Жизнь моря и прибрежной зоны*

Человек и море*

Этот курс в основном ориентирован на знакомство с экологией моря и с тем, как человек влияет на жизнь этого уникального организма. Курс предназначен для детей всех возрастов. Теоретическая часть курса включает в себя разнообразные сведения об истории покорения морских глубин, о новейшем техническом оснащении и методах проникновения под воду, о морской флоре и фауне, о природных ресурсах моря и их использовании.

Тема 1

Как зарождалась жизнь в океане? Занятие предполагает беседу о начальных этапах возникновения жизни. Первые морские организмы. Роль фотосинтеза в эволюции жизни на Земле. Первые фотосинтезирующие организмы. Первые животные. Предки современных медуз, червей, моллюсков. Трилобиты – одни из самых интересных первых животных. Первые позвоночные – рыбы. Общие представления об экологии первых рыб. Наиболее интересные представители древних рыб. В конце занятия предлагается нарисовать рисунок или придумать рассказ на тему: «Как я представляю себе древний мир океана?»

Тема 2

Как человек проник в воду? Средневековые представления о подводном плавании. Снаряжение первых водолазов. Первые подводные лодки. Водолазный колокол Галлея. XIX и XX века. Самоходные подводные машины. Современные подводные аппараты для малых и больших глубин. Снаряжение аквалангиста. Биологические трудности, связанные с погружением под воду. Занятие сопровождается показом иллюстраций.

Тема 3

Море и рисунок. Отечественные и зарубежные художники-маринисты. Художественная подводная фотография.

* Нефёдова Л.Н.

Тема 4

Море и его обитатели. Жизнь в море. Зелёное царство. Морские ежи и их ближайшие родственники, места обитания и биологические особенности. Актинии – одни из самых красивых форм морской фауны. Полезное соседство – актинии и рак-отшельник. Кораллы.

Тема 5

Акулы – мифы и реальность. Акулы – загадочные обитатели моря. Сведения о происхождении, систематике, распространении и экологии акул. Взаимоотношение акул и человека с древности и до наших дней. Хозяйственное значение акул, их использование в фармакологии и медицине. Реальность угрозы нападения и способы защиты от акул. Основные представители акул и их роль в жизни океана.

Тема 6

Опасные морские создания. Манты, скаты-хвостоколы и рыбы-пилы. Ядовитые и неядовитые хвостоколы. Полёт ската. Приспособления скатов к добыванию пищи. Электрические скаты. Как и для чего накапливают заряд. Морские змеи. Особенности распространения и биологии. Занятие сопровождается показом иллюстраций.

Тема 7

Опасные морские создания (продолжение). Кровожадные рыбы, особенности биологии и распространение. Барракуды и пираньи. Зловещие мурены. Осьминоги и кальмары. Особенности биологии, сходства и различия. Защита от хищников: «дымовая завеса» кальмара. Способность менять окраску. Медуза – коварная красота. Отдельные представители. «Португальский кораблик». Морская оса.

Тема 8

На поиски ушедших под воду государств и земель и затонувших кораблей. Подъём затонувших кораблей. Первые находки экспедиции «Калипсо». Трудности, связанные с поднятием затонувших кораблей. Затонувшие города. Затонувшие земли Атлантиды: легенды и реальность. Подводная археология, её особенности. Раскопки на побережье Средиземного моря. Экспедиции Н. Флеминга.

Тема 9

Музыка и море. Композиторы пишут о море. Как воспринимают музыку морские животные.

Тема 10

Какую пользу нам приносит море? Ресурсы моря. Разведка подводных пространств: методы и условия. Сейсмическая разведка. Взрывы под водой. Минеральные ресурсы. Поиск нефти и способы её добычи. Мосты и подводные туннели. Туннель под Ла-Маншем. Промышленное разведение моллюсков и рыб. Искусственный жемчуг.

Зелёный мир моря*

Этот курс предназначен для знакомства ребят с миром морских растений. Он может являться дополнительным к курсу подводного плавания либо выполнять самостоятельную функцию. Он учит не только не бояться колышущихся подводных зарослей, но и отличать друг от друга несколько десятков видов

* Сапожников Ф.В.

красных, бурых, зелёных водорослей и трав, составляющих «подводные леса». В лаборатории, с помощью микроскопов, ребята смогут разобраться в принципах устройства этих удивительных морских организмов, а также узнать их отличие от наземных растений, способы размножения, движения в толще воды, расселения по глубинам. Кроме того, ребята узнают, что такое подводные симбиозы, на какой глубине обитают «пальцы мертвеца» и как используются водоросли в жизни человека. Занятия могут проводиться на берегу моря, под водой и в лабораторном корпусе. Хорошим дополнением являются занятия по экологии морских растений. Эти занятия позволяют понять экологическую значимость морских растений. Ребята смогут познакомиться с видовым разнообразием экологических групп водорослей и трав, их распространением и приспособлениями к условиям окружающей среды. Кроме того, в рамках этого курса ребята узнают о факторах, влияющих на развитие и гибель морских растений. И, наконец, самое главное – данный курс поможет увидеть прямую связь человека с растительным миром моря, что и позволит бережнее относиться к окружающей природе.

Программа курса рассчитана на десять занятий по полтора часа. Для успешной реализации курса необходимы экскурсии на море, демонстрация объектов в естественной среде обитания, сбор материалов силами подростков, работа с оптикой и теоретические занятия в семинарской форме. Предполагаемый возраст слушателей – от 12 до 17 лет. Предварительная подготовка учеников не обязательна.

Тема 1

Зелёные волны моря. Зелёный цвет волн это – отражение неба, игра солнечных лучей или переливы оттенков живого? Капли жизни в толще воды и возможности их существования, или чем питаются простейшие из живущих. Зелёные, синие, красные и другие пигменты, фотосинтез как механизм добычи жизненной энергии. Глобальный катаклизм на заре существования жизни. Как и чем жили существа до появления кислорода в атмосфере. Продуценты, консументы и редуценты, или о том, как рождаются, живут и умирают органические вещества.

Тема 2

Разнообразие капель жизни, населяющих водную толщу. Микроскоп – средство проникновения в невидимый мир. Одноклеточные организмы в широком диапазоне размеров и форм существования. Диатомеи, динофлагелляты, криптозоаны и бодониды как наиболее представительные группы обитателей фитопланктона (демонстрация примеров под микроскопом).

Тема 3

Жизнь на уровне одной клетки. Органеллы в составе живой клетки и их предназначение, аналогии с органами многоклеточных форм жизни. Прокариоты и эукариоты – гипотезы происхождения одних от других. О том, насколько реально понятие о примитивных и развитых организмах.

Тема 4

Гипотеза о симбиотическом происхождении клеточного центра. Клетка – свободная колония центра организации микротрубочек.

Тема 5

Диатомеи. Диатомовые водоросли как крупнейшая из групп морских микроскопических фотосинтетиков. Кремневый панцирь и его функции, особенности деления клетки, своеобразие фотосинтетического аппарата. Разнообразие приспособлений к обитанию в различных средах, колониальные и свободноживущие формы.

Тема 6

Красные приливы. Гнев морского Владыки и реальная сущность. Уникальность динофлагеллят как мезокариотических организмов. Организация динофлагеллят, сборные динофиты как результат симбиотических взаимоотношений. Формы взаимоотношений организмов в природе (некоторые примеры на тех же динофитах).

Тема 7

Бодониды, бесцветные эвглениды, дипломонадиды и прочие гетеротрофные фитопротисты. Особенности их организации, образование плазмодиев, пиноцитоз и фагоцитоз.

Тема 8

Разнообразие жизненных циклов. Понятие о плоидности и смене фаз. Зачем нужен половой процесс (понятие генетической рекомбинации).

Тема 9

Понятие модульности у живых существ. Ближайшее жизненное пространство и разнообразные способы его увеличения, или несколько слов о том, как увеличить контактную поверхность, не сходя с места.

Тема 10

Параллельные ряды форм. Параллельные ряды в разных группах живых существ и понятие об экологической нише. Планктонный парадокс.

Экология морских растений*

Тема 1

Образ жизни и распространение водорослей. Повсеместное распространение водорослей. Их неприхотливость и физиологическая пластичность. Экологические группы водорослей: планктонные, бентосные, наземные, почвенные, горячих источников, снега и льда, солёных водоемов, существующие в известковом субстрате.

Тема 2

Основные факторы, влияющие на распространение и развитие водорослей. Абиотические. Химические: вода, солёность и минеральный состав воды, кислотность, биогенные вещества. Физические: движение воды, температура.

Тема 3

Основные факторы, влияющие на распространение и развитие водорослей. Биотические. Трофические факторы (различные примеры выедания водорослей). Аллелопатические факторы (биологически активные вещества, выделяемые водорослями, способные подавлять или стимулировать развитие других организмов). Конкуренция (зональность в распределении водорослей, отступление от схемы – «парадокс планктона»). Симбиоз (использование водорослей в качестве субстрата, внеклеточное и внутриклеточное обитание водорослей в тканях других организмов, лишайники).

Тема 4

Экологические связи водорослей в биоценозах. Ассоциации водорослей с беспозвоночными и простейшими. Зоохлореллы, зооксантеллы. Эндосимбиозы зелёных и желтозелёных водорослей с губками, гидрами. Эндосимбиозы синезелёных водорослей с простейшими. Моллюски и сифональные водоросли. Празинофиты в морском плоском черве.

* Пономарева Л.Н.

Тема 5

Ассоциации водорослей с грибами. Особенности симбиоза (чёткая внутренняя структура, способность к независимому росту в чистой культуре и фиксации атмосферного азота, образование структур, обеспечивающих совместное распространение гриба и водоросли). Характеристика разных типов наземных лишайников. Морские лишайники.

Беспозвоночные обитатели моря*

Настоящий курс имеет своей целью расширить познания подростков в области биологии, разнообразия структур и экологии морских беспозвоночных животных и простейших, а также привить слушателям понимание соответствия структуры и функций живых систем. При выполнении программы курса предусматриваются как теоретические семинары, так и практические занятия в поле и в лаборатории. В качестве полевой работы планируется наблюдение объектов в естественной среде обитания в сообществе с другими компонентами морского биоценоза и сбор материала для дальнейшего лабораторного изучения. В условиях лаборатории учащиеся смогут под руководством преподавателя изучить строение и функциональную взаимосвязь структур всевозможных представителей морского микро- и макромира, попробовать себя в экспериментальной работе и освоить морскую аквариумистику при создании живой многокомпонентной системы морского сообщества в условиях аквариума. Мы планируем ознакомление учащихся с условиями культивирования используемых человеком морских беспозвоночных в естественной среде и на специально организованной плантации. Курс рассчитан на трехнедельный период обучения и включает в себя темы для изучения из разных связанных друг с другом областей биологии моря.

Тема 1

Структура морской биоты. Биоразнообразие – его причины и свойства, теоретические модели. Понятие экологической ниши. Взаимоотношения организмов в естественной среде обитания: конкуренция, нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз и прочие формы. Происхождение организмов – причины и свойства, понятие об эволюционном развитии. Отбор как причина и как следствие эволюционных изменений. Биоценоз и его функциональные группы: продуценты, консументы и редуценты. Трофические цепи и пирамиды биомассы.

Тема 2

Протисты моря. Разнообразие форм организации морских одноклеточных и колониальных простейших на примере черноморского микрофито- и микрозообентоса, планктона и сообществ обрастаний. Понятие об организации одноклеточной живой системы и механизмах её взаимодействия с окружающим пространством и другими компонентами биоты. Оптимизация жизненных функций простейших в связи с условиями среды обитания. Понятие о факультативности и облигатности жизненных функций, способах добычи энергии. Жизненные циклы простейших. Понятие клеточного симбиоза как оптимизации формы сосуществования различных живых систем. Функциональная морфология протистов. Понятие модульной организации на примерах микроскопических форм эукариотной жизни.

* Сапожников Ф.В.

Тема 3

Нетканевые животные (например, губки и некоторые другие). Трихоплакс – неведомый гость морских аквариумов: своеобразие и гармония структуры, жизненный цикл. Губки как пример оригинально устроенных неподвижных организмов. Типы клеток тела губок, их функции и взаимопревращения. Механизм питания порифер, основные и переходные формы их строения. Понятие ближайшего жизненного пространства и механизмов оптимизации его использования. Жизненные циклы губок и формы их расселения. Гипотетическая фагоцителла и реальные протопориферы из группы воротничковых жгутиконосцев.

Тема 4

Книдарии Чёрного моря. Многообразие черноморских кишечнополостных на примерах обитателей планктона и бентоса. Структурно-функциональная организация сцифоидных медуз и их жизненные циклы. Гидрозои как пример прикрепленной к субстрату формы книдарий и кораллы. Модульная организация как метод выживания и рационального использования ближайшего жизненного пространства. Сифонофоры: строение и функциональная морфология. Актинии: структура и способ существования. Гребневики как своеобразная группа обитателей планктона. Способы размножения и расселения книдарий. Опасные медузы Чёрного моря и механизмы действия их ядов.

Тема 5

Морские плоские черви. Жизненная форма планарии и подобные ей примеры организации из числа обитателей черноморского бентоса. Свободноживущие и паразитические представители группы, паразиты рыб, членистоногих и моллюсков. Жизненные циклы. Паразитизм как причина специализации одних органов и редукции других, понятие вторичного упрощения организации. Регенерация плоских червей. Предполагаемые линии развития представителей группы на основании морфологических данных.

Тема 6

Полихеты – пернатые змеи моря. Легенда о Кетсаль-Коатле и реальные морские драконы. Эррантные и седентарные полихеты как примеры многообразия форм существования в пределах группы. Жизненные циклы и способы размножения. Атокные и эпитокные формы бродячих полихет. Строение различных черноморских многощетинковых червей. Функциональный смысл метамерии.

Тема 7

Планктонные ракообразные. Приспособления рачков к обитанию в толще воды, морфологическое разнообразие черноморских представителей. Ветвистоусые, веслоногие, панцирные раки, эвфаузиды: строение, жизненные циклы, особенности размножения и экология. Планктонный парадокс.

Тема 8

Крабы и амфиподы – обитатели дна. Детритофаги, травоядные и прочие носители клешней. Структурно-функциональная организация десятиногих раков и бокоплавов. Специализация конечностей как пример обустройства экологической ниши. Морфологическая вариабельность в пределах группы амфипод. Способы охоты черноморских крабов. Размножение и метаморфоз представителей обеих групп.

Тема 9

Моллюски Чёрного моря. Бивальвии: общий план строения и морфологические вариации. Жизненные циклы и способы расселения. Мидиевые и устричные банки как пример особой формы сосуществования моллюсков.

Культивирование двустворок. Одиночно живущие представители и их жизненные формы. Брюхоногие моллюски: разнообразие структуры и способов питания. Рапана как пример негативной интродукции. Голожаберные моллюски и их культивирование в аквариуме. Цефалоподы как своеобразная группа морских беспозвоночных.

Тема 10

Мир морского аквариума. Отличия морского аквариума от пресноводного. Устройство морского аквариума и системы жизнеобеспечения для его обитателей. Режим аквариума. Последовательность заселения и основные принципы комбинаторики. Уход за искусственно созданным биоценозом и гуманные способы проведения экспериментов.

Моллюски – морские обитатели*

Дорогие ребята! Наконец-то вы приехали на море и оказались на солнечном берегу, на золотом песчаном пляже. В этом необычном «классе» и пройдет наше первое занятие. Каких животных вы видите первыми? Посмотрите вокруг. Вы сразу находите ракушки: раковины двустворчатых моллюсков. Соберите как можно больше разных видов и форм. Теперь давайте объединим среди них тех, кто относится к одному виду. Давайте посмотрим, какие признаки важны для того, чтобы отделить один вид от другого. Окраска? Размер? Форма раковины? Или едва заметные глазу детали? Оказывается, последнее часто бывает самым важным.

Моллюсков неспроста так много на берегу – это одни из самых успешных морских обитателей. Их раковины со временем рассыпаются и превращаются в компонент этого светлого песка. Совсем необязательно знать все их названия, но некоторые можно и запомнить. Больше всего здесь раковин двустворчатых венерок. Они питаются, фильтруя воду. Один моллюск за сутки очищает порядка тонны воды. При этом он удерживает микроорганизмы, их яды и другие загрязнители. Многие ракушки, что лежат на берегу, стали жертвами хищного моллюска, рапаны. Она выкапывает двустворок из песка, раскрывает их и выскабливает. Бывает, потянешь рапану со дна, а у нее на ноге висит полусъеденная ракушка. Рапану завезли из Японского моря в 1940-х годах, и, не встречая естественных врагов, она сильно размножилась, опустошая прибрежное дно. Рапана хорошо защищена: массивная раковина, вход в которую замыкается роговидной крышкой (их легко найти на песке). Защищает она и свою икру, пряча её в прочные оболочки, напоминающие какие-то щупальца или водоросли.

Черноморские раковины довольно невзрачны по сравнению с обитателями тропиков, которых вы можете видеть в музее нашего лагеря (и которых я захватил на пляж). Вот яркие конусы – опасные хищники. Представьте себе улитку, которая охотится на рыбу, несмотря на то, что охотник в тысячу раз медленнее жертвы. Но конус затаивается в коралловых зарослях и выставляет длинный хоботок, которым если коснется рыбы – колет её стилетом и впрыскивает один из самых сильных в природе ядов. Рыбу мгновенно парализует. Если бы яд был чуть слабее, рыба успела бы сделать рывок в несколько метров – ищи её потом. Бывали случаи, что и люди хватили яркие ракушки и получали смертоносный укол. Раковины многих моллюсков имеют выросты, шипы (например, лямбис, которого называют скорпион, или мурекс, напоминающий рыбий скелет). Зачем они нужны? Вы

* Ефремов К.Д.

скажете, для защиты – это верно. Но ещё выросты помогают не проваливаться в рыхлый ил. Тропические двустворки тоже ярко окрашены. На австралийских гребешках словно изображены розовые вулканы. Гребешок – это подвижный моллюск. Хлопая створками, он ловко уплывает от преследователя. Однако и его врагом является очень медлительное животное: морская звезда (впрочем, в Чёрном море они не водятся). Если звезде удалось присосаться к створке, то гребешка ждет смерть. Способ питания у морской звезды особенный: она слегка приоткрывает створки раковины, выворачивает очень эластичный желудок, втискивает его внутрь и начинает выделять пищеварительный сок. Пройдет день-другой, створки разомкнутся, а внутри уже пусто.

Ещё одна крупная двустворка – тридакна. Перед вами детёныш, размером с яблоко, но у взрослой тридакны самая большая раковина на Земле. Может достигать двух метров. Столетиями она лежит на дне и фильтрует воду. В складках её мантии заводятся водоросли, которые под лучами солнца производят для тридакны сахар. А ещё там, между мантией и раковиной, образуются самые крупные жемчужины. Но достать их едва ли возможно. Захлопнутся створки, способные согнуть железный лом, захватят руку, часа через два раскроются – а ныряльщик остался на дне. Но люди приспособились и стали перерезать мускул-замыкатель ножом на длинной палке, прежде чем начнут искать жемчуг в складках. Может там жемчужины и не оказаться. Ради блестящих зерен было убито множество этих вековых гигантов. Но теперь они под охраной.

Вы познакомились с брюхоногими и двустворчатыми моллюсками. У нас есть представитель ещё одной группы, головоногих. К ним относятся осьминоги, кальмары, каракатицы. Улитка не похожа на осьминога. А что если «растянуть» её ногу в щупальца? Увеличить глаза? Скребок превратить в хищный клюв? Раковину можно даже не убирать, потому что существуют «осьминоги в раковине», аргонавт и наутилус. Знакомы ли вам эти названия из массовой культуры? Некоторые кальмары достигают гигантских размеров. Их присоски с острыми краями могут вырывать у китов и рыб куски плоти. А у нас есть древний кальмар – белемнит. Это окаменелость – живое стало камнем. Вы можете осязать руками, во что превратилось существо, жившее триста миллионов лет назад. Итак, вы познакомились с моллюсками, которые вместе с ракообразными и рыбами остаются хозяевами моря.

Вы можете рассмотреть и потрогать все экспонаты. Приглядитесь, что делает ракушки такими пёстрыми? Где сосредотачивается окраска? Кто-нибудь догадается, из какого вещества состоят раковины? Оказывается, в основном это известь, углекислый кальций. Но особая структура кристаллов и небольшое количество белка изменяют внешность, создают перламутровый или пёстро окрашенный слой. Интересно, что распределение пигмента по мере роста раковины, которое создает узоры, управляется сложным и одновременно довольно простым алгоритмом, где «красящие клетки» подавляют выделение пигмента у соседей. А поверх раковины имеется слой рогового вещества – конхиолина. Заметим, что раковина в животном мире – распространённый способ защиты. Кто ещё из животных его использует? Вряд ли вы слышали о плеченогих и фораминиферах. Но прямо здесь, в чашке с морской водой, вы можете наблюдать двух ракообразных: морского жёлудя, который сам строит раковину, и рака-отшельника, который использует пустую раковину триции или рапаны. Бывают и ракушковые рачки (остракоды), которых мы видели под микроскопом. А люди используют ракушки? Представьте себе, миллиарды современных людей прячутся в искусственных ракушках, уподобляясь остракодам – догадайтесь, что это такое?

В заключение (пока вы возвращаете все экспонаты в коробку) подумайте, почему обитатели тропиков – моллюски, рыбы, бабочки, птицы – часто окрашены очень ярко, а северные виды – невзрачны? Чем условия юга отличаются от северных? Действительно, обилием света и тепла. В этих условиях окраска становится способом общения животных и даже растений, то есть выполняет информационную функцию. Об этом поговорим в следующий раз.

Позвоночные обитатели моря*

Настоящий курс имеет основной целью ознакомление школьников с рядом групп организмов, принадлежащих к типу хордовых (от бесчерепных до млекопитающих). Учащиеся смогут под руководством преподавателя освоить методику изучения морских позвоночных и специфические особенности их содержания в условиях аквариума. Предполагается изучение локомоции и поведения дельфинов в условиях океанариума. Подростки также должны познакомиться с опасными для человека рыбами, научиться правильному обращению с этими существами и способам первой медицинской помощи пострадавшим.

Тема 1

Первые хордовые. Происхождение хордовых. Ланцетник: формирование и функции хорды. Особенности строения и отличия от беспозвоночных. Способы передвижения и образ жизни донного фильтратора. Прогрессивные и примитивные черты в строении бесчерепных.

Тема 2

Хрящевые рыбы. Селяхии и батоморфы Чёрного моря – представители хрящевых рыб. Появление настоящих челюстей и парных конечностей, череп как защитный аппарат для головного мозга. Гомология плакоидных чешуй и зубов акул. Яйцевая капсула и забота о потомстве. Колючий катран и морской кот: наглядные отличия акул и скатов.

Тема 3

Костистые рыбы. Общая характеристика костистых рыб, преимущества кости над хрящом, появление вторичных челюстей. Особенности строения скелета и покровов (ктеноидная, циклоидная чешуя). Появление эктодермальных жабр и жаберной крышки. Значение и типы плавательного пузыря. Причины разнообразия и превосходства костных рыб над хрящевыми. К- и R-стратегии размножения.

Тема 4

Систематика массовых видов ихтиофауны Чёрного моря. Самостоятельный отлов учащимися живых объектов, ознакомление с обитателями аквариумов, разбор отличительных признаков представителей важнейших отрядов.

Тема 5

Рыбы природных местообитаний. Придонные хищники и их жертвы. Роль покровительственной окраски для охотников-засадчиков. Своеобразная форма заботы о потомстве у представителей семейства игловых – морского конька и морской иглы, «выводковые камеры» самцов. Камбаловые: особенности эмбрионального развития. Тригловые, или морские петухи.

* Сапожников Ф.В.

Тема 6

Активные хищники водной толщи. Особенности строения и физиологии хищных рыб, живущих в нектоне. Торпедовидная форма тела скумбриевых, дыхание за счёт скорости. Ставрида как ценный объект промысла. Ротовой аппарат, парные и хвостовой плавники хищников поверхностных слоёв воды. Полурыл и сарган.

Тема 7

Опасные рыбы Понта Евкстинского. Скорпена, спинорог, звездочёт, морской дракончик, колючий катран и скат-хвостокол. Назначение ядовитых желёз этих рыб, их расположение. Принципы действия ядов и оказание первой помощи пострадавшим.

Тема 8

Рыбы, перспективные для аквариума. Отлов морских собачек и наблюдение за их поведением. Разнообразие черноморских бычков. Губановые: зеленушка, рябчик, губаны. Султанки и ласточки. Организация и значение эффективной аэрации аквариума, подбор компонентов флоры и субстрата. Установление и поддержание в аквариуме биологического равновесия.

Тема 9

Млекопитающие Чёрного моря. Китообразные: общая характеристика отряда. Предки китообразных, вторичный переход к водному образу жизни. История знакомства человека с морскими гигантами от Аристотеля до наших дней.

Тема 10

Дельфины. Самые маленькие китообразные. Строение головного мозга, появление коры больших полушарий. Принципы эхолокации, использование дельфинами УКВ-сигналов для ориентировки и поиска добычи. Изучение животных в океанариуме. Забота о потомстве, выкармливание детёнышей и другие черты поведения дельфинов.

Морские позвоночные *

Тема 1

Разнообразие и формы существования. Дыхание под водой. Особенности передвижения (плавание, прыжки, полёты, передвижение по суше и по деревьям). Восприятие рыбами подводного мира (зрение, обоняние, слух и др.).

Тема 2

Экология рыб песчаного дна. *Практическое занятие (экскурсия)*. Отлов рыбы с лодки. Обзор определительных признаков (на берегу). Рыбы песчаных отмелей. Приспособления к обитанию.

Тема 3

Методы сбора икры. *Практическое занятие (экскурсия)*. Установка на отмели приспособлений для сбора икры (ряд ловушек для последующего наблюдения различных стадий развития). Проблемы размножения рыб в искусственных условиях.

Тема 4

Размножение в естественных условиях. Брачное поведение. Забота о потомстве (постройка гнезд и других убежищ, защита икры и мальков). Этапы развития из икринки. Метаморфозы в процессе развития.

* Долгих М.В.

Тема 5

Опасные жители подводного мира. Морские (океанические) рыбы (акулы, скаты, иглобрюхие и др.). Пресноводные рыбы (пираньи, барракуды и др.). Яды животных и устойчивость к ним. Электричество для обеспечения безопасности животных.

Тема 6

Экология рыб каменистого дна. *Практическое занятие (экскурсия)*. Сбор материала. Особенности обитания рыб в среде морских макрофитов (заросли водорослей, коралловые рифы и др.). Роль окраски и формы тела в защите от хищников.

Тема 7

Глубоководные рыбы и экзотические формы. Экология рыб.

Тема 8

Ихтиофауна лимана. *Практическое занятие (экскурсия)*. Сбор материала. Приспособления рыб к обитанию в илах. Рыбы переходных мест обитания. Миграция.

Тема 9

Выращивание рыб в аквариуме. Ближайшее жизненное пространство рыбы. Взаимоотношения особей в замкнутом пространстве. Проблема возобновляемости ресурсов (естественных и искусственных). Обучение рыб.

Тема 10

Моделирование жизненных форм поведения. *Игровое занятие*. Обсуждение жизнеспособности рыб.

6.1.10. Жизнь Чёрного моря

Живое море*

Это описание открытого урока, обязательного для всех воспитанников лагеря, который открывает цикл занятий «Живое море».

Цели и задачи занятия:

1. Усвоение детьми основных знаний о природе Чёрного моря и общих понятий экологии моря.
2. Формирование понимания экосистемы моря и береговой зоны как единого живого организма, требующего бережного отношения со стороны общества.
3. Стимулирование способности к активному наблюдению, побуждение детей задавать вопросы и пытаться самостоятельно находить причинно-следственные связи в природе.

Длительность занятия: 1,5–2 часа.

Варианты проведения занятия:

1. В помещении – при неблагоприятной погоде или с детьми младшего возраста, т.к. на природе гораздо сложнее достичь концентрации их внимания. Занятие в классе является также единственно эффективным для групп больше 10 человек. Можно проводить половину занятия в классе – в напряжённом темпе излагая наиболее существенные понятия и закономерности, затем выводить детей к морю и иллюстрировать только что полученные знания небольшим количеством живых примеров, одновременно повторяя и закрепляя материал. Для иллюстрации

* Вершинин А.О.

и оживления занятия в классе необходимо иметь предварительно собранных живых моллюсков, их раковины, водоросли и т.п. Наилучшим вариантом является наличие сбалансированного аквариума с черноморской флорой и фауной. Минимальный необходимый наглядный материал: физическая карта Чёрного моря.

2. В ходе экскурсии. Выбирается наиболее интересный (с наибольшим биоразнообразием, красивый) участок берега, по дороге к нему вдоль моря излагаются сведения о главных физических и биологических особенностях Чёрного моря в их взаимосвязи. Также по ходу движения показываются доступные с берега представители морской флоры и фауны. На экскурсии дети знакомятся с жизнью двух донных сообществ; им предлагается объяснить различия в биоразнообразии на основе разницы физических условий двух типов дна.

3. Более эффективным является комплекс из 3–4 занятий: вводная экскурсия + лекция в классе + заключительная экскурсия. Во время экскурсий желательно наблюдение подводного мира с маской и трубкой. Полный комплекс занятий по морской биологии должен включать также практическое занятие по планктону – отбор сетной пробы, желательно тралением с плавсредства, просмотр пробы под микроскопом, её обсуждение, объяснение роли планктона в жизни моря. При суровых погодных условиях заменой может служить показ на компьютере предварительно сделанных микрофотографий.

4. Краткое изложение лекционного материала.

Перед нами – прекрасное синее Чёрное море. Проплыв под водой с маской, вы увидите изумительно разнообразную жизнь – и в толще воды, и на песке, и среди камней. Забросив планктонную сетку и посмотрев улов под микроскопом, обнаружите удивительный микромир моря, который лежит в основе всей его жизни.

Изучая жизнь Чёрного моря, вы узнаете и общие законы морской биологии, и откроете для себя редкие и необычные свойства именно этого моря – и поймете, как вам повезло, что вы попали именно на его берега.

Чёрное море (далее – ЧМ) – море почти замкнутое, закрытое. Оно соединено с Мраморным и Средиземным морями узким и неглубоким (30 м в самом мелком месте) проливом Босфор. Причем это соединение возникло всего 6–8 тыс. лет назад – по меркам геологии или биологической эволюции, это – мгновение.

История Чёрного Моря – появление Босфорского пролива. На протяжении своей геологической истории ЧМ было то озером, то морем (то есть, имело связь со Средиземноморским бассейном). Изначально ЧМ было частью гигантского океана Тетис (~250–40 млн лет назад). 5–7 млн лет назад в результате образования масштабных горных систем океан Тетис распался, и на месте современных Чёрного, Каспийского, Азовского и Аральского морей образовалось Сарматское море-озеро, оно существовало 2–5 млн. лет, и именно в этот период в нем сложилась пресноводная флора и фауна, остатки которой сохранились до сих пор. Крым и Кавказские горы были в то время островами. 2–3 млн. лет назад снова появилась связь с океаном, образовалась солёное Меотическое море, в нем появились океанические виды. Позднее, 1,5–2 млн. лет назад, связь с океаном закрылась – это было пресное Понтическое озеро-море. 100–150 тыс. лет назад опять возникает связь с океаном – это море геологи называли Карангатским.

В последние 18–20 тысяч лет на месте Чёрного моря существовало почти пресное Новоевксинское озеро-море. Лишь 6–8 тыс. лет назад оно соединилось со Средиземным морем через пролив Босфор. Согласно одной из теорий, уровень воды в нем был на ~50 м ниже уровня Средиземного моря – поэтому после прорыва Босфорского перешейка морские воды хлынули в ЧМ катастрофическим

водопадом. В те дни море наступало на сушу со скоростью ~ 10 км/день по всему периметру ЧМ – под воду уходили поселения людей, поля, пастбища со стадами скота – исчезали целые народы. Картина прорыва Босфора, реконструированная по данным геологии и археологии, весьма напоминает события, описанные в Ветхом Завете как Всемирный Потоп; приблизительно совпадают также научная и библейская датировки этих событий; гора Арарат, на которой спасся Ной на ковчеге, расположена недалеко от берегов Чёрного моря.

Неравновесное состояние экосистемы ЧМ. За миллионы лет изолированного существования ЧМ как озера, в нём сложилась своя необычная жизнь. Из представителей этой флоры и фауны, которые называются теперь понтическими (или сарматскими) реликтами, сохранилась лишь небольшая часть, в основном в дельтах рек и сильно опресненных лиманах; большая же часть современных черноморских видов – около 80% – средиземноморские вселенцы, пришедшие сюда со времен образования Босфорского пролива.

Закрытая на протяжении миллионов лет и недавно открывшаяся, но всё-таки полузамкнутая экосистема ЧМ до сих пор далека от равновесного состояния и очень чувствительна к внешним воздействиям. Поэтому изменения биологической структуры ЧМ продолжают по сей день – постоянно, буквально на наших глазах, вселяются новые виды, исчезают ранее существовавшие. В последние два века многочисленные вселения экзотических организмов в ЧМ происходили, в основном, с помощью человека – и случайно, и целенаправленно. Самые яркие примеры – *Rapana*, гребневики *Mnemiopsis leidyi*, *Beroe ovata*.

Рапана – самый крупный брюхоногий моллюск ЧМ, его символ и любимый сувенир туристов. Но появился он здесь всего полвека назад, его родина – Тихий океан. Самки рапаны откладывают икру на любые твердые поверхности, и в 1946 году одна из них приклеила свою кладку к днищу корабля, который шел из Японского моря в Чёрное. Судно пришло в порт Новороссийск, там из яиц родились личинки рапаны – и через несколько лет этот моллюск распространился по всему ЧМ. Теперь он живет здесь всюду – и на песках, и на илистом дне, и на камнях – в огромных количествах, и вырастает до максимально возможных для этого вида размеров – бывают раковины высотой 15 сантиметров. Живут они подолгу и умирают просто от старости. На Дальнем Востоке же вы не встретите рапан больше 5 см, и никогда их не бывает так много в одном месте, как на Чёрном море. Почему? Потому что в Тихом океане рапану поедают морские звёзды, а в ЧМ из-за малой солёности воды звёзд нет. То есть здесь у рапаны нет естественных врагов и её рост и размножение ничем не ограничены. Это вторжение имело следствием почти полное уничтожение устрицы и гребешка в ЧМ, т.к. рапана – хищник, поедающий двустворчатых моллюсков.

Ещё один недавний пример вселения нового вида, имевшего катастрофические последствия – попадание в ЧМ в середине 1980-х годов гребневика мнемипсиса. Считают, что он прибыл сюда с балластными водами какого-то судна от Атлантического побережья Северной Америки (такой способ переселения морских организмов стал обычным в XX веке и принес немало бед; сейчас действует международный закон, запрещающий сброс балласта в чужих территориальных водах, но он часто нарушается). Похожие на медуз, очень быстро размножающиеся, эти гребневики мгновенно заполонили всё ЧМ; когда я в августе 1988 года подошел к берегу моря рядом с Севастополем, вместо воды и волн я увидел тяжело колышущееся желе из мнемипсисов. Вся эта живая масса выросла за счёт поедания планктона – при этом, естественно, лишив пищи планктоноядных рыб (хамса, шпрот). Тех, естественно, стало меньше, – в результате лишились пищи

хищные рыбы, дельфины. Кроме изменения биологической структуры ЧМ, следствием стало падение уловов рыбаков – их убытки из-за мнemiопсиса в 1989–1990 гг. оценивались в 200 млн. долл. в год. Как и в случае с рапаной, причиной массового развития этих вселенцев стало отсутствие хищников, способных контролировать их численность. Положение несколько исправилось в 1990-х годах – в ЧМ появился другой гребневик из Атлантики, *Beroe ovata*, который питается только мнemiопсисом, проглатывая его целиком; здесь мы можем говорить о полезной интродукции нового вида.

Итак, эти примеры наших дней показывают, что в Чёрном море за его короткую по-настоящему морскую историю ещё не сложилось стабильного сообщества видов, изменения биологической структуры моря происходят на наших глазах и будут продолжаться.

Очень большой речной сток – ключевой физический фактор, определяющий биологическую структуру ЧМ. Не найдется ни одного другого закрытого моря в мире, где на единицу площади моря приходится такое количество втекающей в него речной воды – это крупнейшие реки Европы Дунай и Днепр, Буг, Днестр, Дон, Кубань, Риони и другие. Два важных следствия:

1. Значительно сниженное биоразнообразие – по сравнению со Средиземным морем бентосных видов в ~5 раз меньше, планктонных – в ~3 раза. Многие морские виды не могут выживать при солёности воды 16–18‰, являющейся следствием распреснения реками. Например, в ЧМ нет морских звёзд, поэтому рапану некому есть (кроме человека).

2. Относительно высокая продуктивность – по сравнению, например, с Восточной частью Средиземного моря. Причина – повышенный приток биогенных (питательных) веществ с реками. Наиболее важны нитраты, фосфаты и силикаты, нехватка которых обычно ограничивает рост фитопланктона в море. Здесь же можно дать понятие о пищевой цепи в океане и механизмах годовой динамики различных экологических групп на примере Чёрного моря:

Основа жизни моря – морские растения, прежде всего – фитопланктон, т.е. микроскопические одноклеточные водоросли, парящие в толще воды. Его роль в море та же, что у трав и деревьев на суше – улавливая солнечный свет, они строят живое, органическое вещество из неживого. Они, так же как и наземные растения, поглощают при фотосинтезе углекислый газ и выделяют кислород. Фитопланктон живет в поверхностном слое воды, куда проникает достаточное для фотосинтеза количество света. Обычно в морях только в верхних 30 метрах построение живого вещества – первичная продукция – идёт сильнее, чем его потребление животными и разрушение бактериями. Для фотосинтеза растениям нужен свет, углекислый газ, питательные (биогенные) вещества – неорганические соли, и, конечно, благоприятная среда обитания в целом – температура, солёность, содержание кислорода в воде, подходящие для данных видов водорослей, отсутствие ядовитых загрязнений и множество других условий. Но обычно получается так, что при прочих нормальных условиях морские растения испытывают нехватку азотистых и фосфорных солей, а диатомовым водорослям нужны ещё и соли кремния – они строят из силикатов свои створки-домики. С большим речным стоком в ЧМ попадает и большое количество питательных веществ. Отсюда – высокая продуктивность ЧМ: много фитопланктона – больше зоопланктона – больше рыбы, дельфинов.

Высокая продуктивность ЧМ нашла отражение в геологии его дна и берегов: все, кто бывал на этих берегах, видели мощные, живописные слои осадочных пород – они образованы откладывавшимися год за годом раковинами моллюсков,

скелетами радиолярий и фораминифер, створками диатомовых водорослей. Так вот, в ЧМ толщина этих окаменевших осадков, в среднем, в 10 раз выше, чем в Средиземном море.

Зависимость жизни в море от притока биогенов можно проследить на примере годового изменения планктонного сообщества у Кавказского берега. Весной, с таянием снегов, в море смываются частицы почвы с горных склонов, удобряя его; повышается температура воды, удлиняется световой день – всё это создает условия для весенней вспышки численности фитопланктона. Обычно в апреле-начале мая мы берем самые богатые пробы планктона – забросив один раз планктонную сетку, получаешь пробу цвета кофе; желтый, коричневый – это главные цвета морской растительности, так же, как зелёный – наземной, потому что цвет хлоропластов диатомовых и динофитовых водорослей, основных представителей морского фитопланктона – золотисто-жёлто-коричневый. Весеннее цветение исчерпывает запас биогенных веществ в море, водоросли выедаются зоопланктоном, зоопланктон – рыбой, рыба уходит в другие районы моря – и жизнь в море замирает, иногда до конца июля. Верна и обратная зависимость – если вы видите много рыбаков на пирсе, если вдоль берега целыми днями кружат стаи дельфинов, в воде – медузы и гребневики, значит в море много планктона.

Для нового подъёма необходимо восстановление концентрации биогенов в воде. Как оно происходит? Из нескольких источников: переработки трупов животных и растений бактериями в неорганические вещества, притока питательных веществ с реками, их переноса горизонтальными течениями и подъёма вертикальными потоками. На это требуется время – чем мощнее было весеннее цветение, тем длительней период покоя.

В июле – начале августа все повторяется – жизнь в толще воды развивается, подъём продолжается до сентября, в октябре начинается спад, в ноябре снова наступает период затишья. Летнее развитие планктона не такое мощное, как весеннее, но самое длительное. Осенний планктон обычно наиболее бедный. Зимой иногда может наступить новое массовое развитие, но это уже другие, холодоустойчивые, виды микроводорослей. После ранневесеннего затишья – новое весеннее цветение. Конечно, описанный цикл развития может меняться от года к году.

Природные богатства ЧМ были по достоинству оценены ещё древними греками – об этом нам известно от таких античных классиков, как историк Геродот и географ Страбон. Сравнивали они ЧМ, конечно, с родными Ионическим и Эгейским морями, с Восточной частью Средиземного моря в целом – менее продуктивным по причине меньшего притока биогенных веществ – ведь там гораздо меньше рек, климат побережий сухой и жаркий, значительная часть берега – настоящая пустыня (Израиль, Египет). Греки сделали масштабные практические выводы из своих наблюдений – с VII века д. н.э. они начали основывать на черноморских берегах города-колонии. Их следы вы и сейчас можете обнаружить по всему периметру ЧМ. Будете в Анапе – посмотрите, в самом центре этого большого курорта сохраняются раскопки колонии греков – Горгиии – этому поселению почти 3000 лет. Главным промыслом понтийских греков было рыболовство, солёная и копченая рыба кораблями отправлялась на продажу в Грецию. Позже колонисты освоили плодородные причерноморские земли – местная пшеница становилась хлебом для Эллады. После греков колонии здесь строили римляне, византийцы, гунуэзцы, венецианцы. Не будет преувеличением сказать, что ЧМ вскормило всю европейскую цивилизацию в её колыбели.

К сожалению, люди неблагодарно отнеслись к этому дару природы. Хищнический, безо всяких ограничений, лов рыбы, особенно в 70–80-е годы XX века, привел к резкому сокращению поголовья промысловых видов. Например, местные рыбаки теперь даже не знают, что когда-то в ЧМ водились стада тунца. Особенно «постарались» в последние десятилетия турецкие рыбаки. Другая причина уменьшения богатств ЧМ – его загрязнение. Почти полное исчезновение скумбрии в ЧМ произошло от того, что на пути её ежегодных миграций из Мраморного в ЧМ стоит «химический барьер» – многомиллионный город Стамбул, не имеющий очистных сооружений.

Особенно пострадала от загрязнения мелководная северо-западная часть моря, куда впадают такие могучие реки, как Дунай и Днепр. С их водами в море попадают удобрения и пестициды с полей, нефтяные углеводороды. Одним из следствий этого потока ядовитой грязи стало почти полное исчезновение филофорного поля Зернова – уникальной донной экосистемы – гигантского подводного леса красной водоросли филофоры, в котором жили десятки животных – теперь их нет, как нет и самого леса. Вот как это произошло. В 50–80-х годах XX века с развитием интенсивного сельского хозяйства резко возрос сток удобрений в море – в результате переудобрения начались массовые цветения фитопланктона. Следствиями этого явилось, во-первых, то, что масса фитопланктона перехватывала большую часть солнечного света, и его оказывалось недостаточно для роста живущей на дне филофоры. Во-вторых, в конце цветения всегда происходит массовое отмирание клеток микроводорослей и следующее за ним массовое гниение, истощающее запас кислорода в воде. В бескислородной среде погибают все животные и растения. Сейчас такие явления нередки в ещё более мелком и переудобренном Азовском море. Из описанного можно сделать вывод, что избыток питательных веществ («переудобрение») может быть гораздо опаснее для моря, чем их недостаток.

С начала 1990-х годов причерноморские страны прилагают совместные усилия по уменьшению загрязнений, по ограничению вылова рыбы, но о результатах пока говорить рано.

Сероводородный слой. Это, пожалуй, самый известный факт о ЧМ. В поверхностном 200-метровом слое ЧМ сосредоточена почти вся его жизнь. Глубже – до глубин свыше 2-х километров, встречаются лишь несколько видов бактерий; ни животных, ни растений там нет, потому что в воде нет кислорода. Эти бактерии, живущие в толще воды и на дне, разлагая останки, падающие с поверхности (так называемый «трупный дождь»), выделяют сероводород. Его источник – серосодержащие аминокислоты, которые есть в составе белков. Сероводород является ядом для животных и растений. Получается, что 90% ЧМ дважды непригодны для жизни большинства организмов – от 200-метровой глубины до самого дна нет нужного для дыхания кислорода, и ещё эта водная масса отравлена сероводородом. Сероводород находят в илах на дне большинства морей, часто он присутствует в придонном слое воды, но ЧМ – единственное море, где такая гигантская масса воды насыщена этим газом. Причина здесь в том, что при сравнительно небольшой площади ЧМ имеет большую глубину, при этом подводные склоны берегов круты – в результате водообмен между глубинными и поверхностными водами недостаточен – кислород не проникает вглубь моря. Иными словами, ЧМ плохо перемешивается.

Из-за присутствия сероводорода и отсутствия кислорода в ЧМ почти нет обычной в других морях глубоководной фауны, это снижает его биоразнообразие ещё больше, вдобавок к влиянию низкой солёности.

Вот мы и узнали о главных особенностях жизни в ЧМ. И недосолёное оно, и отравлено сероводородом, и видов животных и растений в нём в несколько раз меньше, чем в других морях – и всё же прекрасно оно и его обитатели. И мы поняли, что дело каждого из нас – заботиться о его чистоте и сохранении богатства его жизни.

Экология Черноморского побережья*

Тема 1

Вводная беседа. Знакомство с регионом месторасположения лагеря.

Природные условия:

- рельеф;
- геология;
- климат;
- гидрогеология.

Введение ключевых экологических терминов.

Тема 2

Характер местной растительности. Основные виды растительности и особенности степной зоны. Высотная зональность. Типичные представители разных поясов. Кроссворд по теме «Растительность».

Тема 3

Животный мир степей и предгорий Кавказа. Условия обитания животных. Видовой состав. Кроссворд по теме «Животный мир».

Тема 4

Взаимозависимость всего живого. Экологические отношения: конкуренция, симбиоз, паразитизм, хищничество, нейтрализм. Игра «Пищевая цепь».

Тема 5

Экологические связи. Пищевые связи. Разбор конкретных примеров. Пример – лишайник, растущий на дереве. Пример – птица, сооружающая гнездо; использование раком-отшельником пустой раковины. Пример – распространение семян и плодов животными. Игра на закрепление знаний по экологическим связям.

Тема 6

Круговорот веществ и энергии в природе. Схема круговорота воды. Роль растений в круговороте воды. Схема круговорота некоторых минеральных веществ.

Тема 7

Рассказ о море и его обитателях. Общие сведения о Чёрном море (солёность, температурный режим, ветры). Ихтиофауна. Экологические группы рыб:

- пресноводные (лещ, окунь, судак, тарань);
- нерестящиеся (осетровые, сельди);
- иммигранты (мерланг, акула-катран, шпрот);
- сезонные (скумбрия, тунец, ставрида);
- постоянные (кефаль, хамса, камбала, скат, сарган).

Промысловое значение рыб («Шаланды полные кефали...»).

Тема 8

Экологические проблемы Чёрного моря. Практическое занятие: исследование загрязнения воздуха. Словарь терминов по охране природы.

* Щербакова И.В.

Тема 9

Беседа о стихийных бедствиях. Что такое стихийное бедствие? Примеры стихийных бедствий:

- наводнение;
- засуха;
- оползни;
- землетрясения;
- извержения вулканов;
- лесные пожары;
- нашествия вредителей;
- цунами;
- торнадо;
- тропические циклоны.

Стихийные бедствия природные и вызванные человеком. Групповая игра «Как защититься от стихийного бедствия?».

Тема 10

Подведение итогов. Стихи и песни о природе. Игра «Природа обвиняет».

Жизнь черноморского побережья*

Тема 1

Обзорная физико-географическая справка района Анапы. Геологическое прошлое и влияние его на современный рельеф района. Климат данного района. Погодные условия.

Биогеографическая и зоологическая характеристика. Характеристика водных объектов и их прибрежных территорий. Антропогенное влияние на природу побережья Чёрного моря.

Оценка экологической ситуации. Загрязнение Чёрного моря.

Тема 2

Географические и геологические особенности рельефа Кавказских гор и окрестностей Анапы. Месторасположение и географические особенности Кавказских гор. Особенности побережья Анапы.

Песчано-дюнный ландшафт как основная форма рельефа прибрежной территории Анапы:

- формы песков, образованные ветровой аккумуляцией;
- перемещение дюн;
- способы борьбы с перемещением дюн;
- песчаники: образование песчаников; формы рельефа, образованные при участии песчаников;
- различные типы песчаников;
- использование песчаников человеком.

Карстовые процессы и возникновение карстовых форм рельефа:

- основные типы карстовых процессов;
- эрозия рыхлых осадочных пород как основной механизм образования карстовых форм рельефа;
- различные типы карстовых форм: пещеры, воронки, блюдца;

* Мельник С.И.

- пещеры смешанного происхождения.

Горные породы, складывающие морское побережье и местный континентальный рельеф. Осадочные горные породы как основное слагаемое побережного массива. Типы осадочных горных пород: мел, известняк, мергель, доломит.

Тема 4

Климат. Особенности климатических условий района Анапы:

- средиземноморский тип климата;
- субтропический тип климата.

Отсутствие сезонных различий: холодный и тёплый периоды. Годовые и суточные колебания температуры. Локальные воздушные массы и их перемещения. Основные направления ветров.

Тема 5

Экологическое воспитание на маршруте «Экологическая тропа». *Практическое занятие.* Разметка местности. Транспортная доступность района. Наличие антропогенного ландшафта.

Тема 6

Экологическое воспитание на маршруте «Экологическая тропа». *Практическое занятие.* Познавательность тропы: редкие виды животных и растений. Комплексная оценка физико-географических особенностей маршрута и антропогенное влияние на природу данного района.

Тема 7

Умение выжить в экстремальной ситуации. *Теоретический и практический курсы.* «Туризм и основы выживания».

Тема 8

Атмосферные явления. Облака:

- образование облаков,
- виды облаков,
- движение облаков.

Туманы:

- образование туманов,
- влияние туманов на экономику.

Смерчи. Грозы.

Тема 9

Воздействие волновых движений на побережье. Морские волны и их сила. Влияние волн на формирование берегов. Приливо-отливные факторы.

Типы берегов:

- аккумулятивные,
- абразионные.

Образование волноприбойной ниши:

- клиф,
- другие формы рельефа, образованные волной.

Тема 10

Занимательная метеорология. «Солнечный опреснитель». *Практические занятия* в зависимости от конкретной обстановки.

Знакомство с природой Чёрного моря и его побережья*

В зависимости от местности количество экскурсий в тот или иной биотоп можно изменять.

Тема 1

Вводная беседа. *Практическое занятие (небольшая обзорная экскурсия на местности)*. Расположение местности. Климат. История развития рельефа. Почва. Море (закономерности водного обмена). Общая картина растительности. Все из этого вытекающие особенности фауны.

Тема 2

Что такое море. *Практическое занятие. (Лучше две экскурсии на побережье)*.

Особенности Чёрного моря (живой только верхний слой водной толщи). Пищевые цепи в море. Планктон, нектон, нейстон. Светящиеся формы. Донные организмы. Рыбы: костные и хрящевые. Черноморские акулы и скаты. Морские птицы (добывающие корм в море). Колониальные поселения (из-за обильного или, наоборот, редкого корма). Ржанкообразные (чайки, крачки и др.). Особенности взаимоотношений в колониях. Птицы, использующие береговые обрывы как место гнездования или прибрежную полосу как место охоты (стрижи, ласточки, трясогузки и др.). Осёдлые птицы. Типы полёта. Морские птицы – особенности солевого обмена. Морские млекопитающие. Дельфины Чёрного моря: афалина, белобочка, морская свинья. Организация стад. Способы охоты. Гидроэхолокация. Взаимоотношение индивидуумов. Содержание морских млекопитающих в дельфинарии (на Утрише): каланы, котики, сивучи, дельфины. Распространение, кочёвки, размножение (гаремы у ластоногих). Способы защиты от хищников. Воспитание детёнышей. Защита от холода, высокого давления на глубине. Особенности работы головного мозга китообразных и каланов.

Тема 3

Лесные насаждения. (2 экскурсии). Лес – как определенное растительное сообщество. Ярусность. Обитатели – птицы, пресмыкающиеся, млекопитающие (грызуны, насекомоядные). Определение некоторых птиц по голосам. Что такое песня (значение для репродуктивного поведения). Выводковый и птенцовый типы развития птиц. Следы жизнедеятельности животных. Возможные встречи с амфибиями (довольно редко, зависит от влажности) – жабы, лягушки. Онтогенез (разные стадии проходят в воде и на суше). Ящерицы, змеи (отличие ядовитых от неядовитых).

Тема 4

Пресноводный водоем (река, пруд, озеро). Особая речная фауна (насекомые, их личинки, пресноводные моллюски). Проблема дыхания в воде. Потенциальное место для развития земноводных (особенности развития в отличие от пресмыкающихся). Жабы, лягушки, тритоны, невозможность их обитания в морской воде. Возможна встреча с болотной черепахой (особенности строения). Птицы малых водоемов (трясогузки, утки, кулики, зимородки и др.). Водоём – как граница биотипов (повышение разнообразия).

Тема 5

Степь, возвышенность. *Практическое занятие. (Лучше две экскурсии)*.

* Лобачёва Н.С.

Различия растительного покрова в зависимости от влажности. Птицы, гнездящиеся на земле (особенности выведения птенцов). Встречи с пресмыкающимися: ящерицы (живорождение или откладка яиц – зависит от климата), ящурки. Жабы (отличие от лягушек). Ядовитые и неядовитые змеи: зимовки в лесу и степи; яйцеживорождение у ядовитых змей, встречающихся в данной местности (отличие яйцеживорождения от истинного живорождения). Колонии грызунов. Взаимоотношения между членами колонии. Редкие деревья и кусты – место для ночёвки, отдыха, выведения птенцов птиц. Хищные птицы. Различные методы охоты (на слух или с помощью зрения). Развитие хищных птиц (птенцы всегда разного возраста).

Тема 6

Ночной мир. *Практическое занятие. (Ночная экскурсия).* Свечение моря (если будет). Ночные птицы – козодой, различные совы. Определение на слух. Способы охоты ночных хищников (бесшумный полёт сов, тонкий слух). Летучие мыши. Строение летательного аппарата. Различия в питании и способах охоты. Мыши-вампиры. Эхолокация. Особенности размножения (диапауза в беременности). Место обитания.

Примечание: В каждой экскурсии необходимо показать различия в рельефе, микроклимате (влажность, экспозиция, почвы) и, естественно, в растительности, что и определяет различие в животном мире (удобные места для зимовок; места кормёжек или охоты; различные периоды жизни одних и тех же животных проходят в совершенно разных местах). Чем более неоднороден ландшафт, тем выше видовое разнообразие (примеры краевых эффектов). Сделать акцент на взаимодействии животных одного вида (простые скопления животных и структурирование колонии). Взаимодействия типа родители–детеныши. Общение между животными (от почти полного избегания себе подобных – несоциальные виды, до сложного языка дельфинов). Развитие альтруизма у социальных видов.

Насекомые Черноморского побережья Кавказа*

Тема 1

Характеристика фауны северокавказского побережья Чёрного моря и Северного Кавказа. Многообразие природных зон. Причины экологического разнообразия. Насекомые. Общие черты строения. Причины многообразия. Приспособления. Участие в пищевых цепях. Значение насекомых для человека и его деятельности. Деление насекомых данного региона на экологические группы. Приспособления. Взаимодействие между разными экологическими группами. Подготовка экскурсии.

Тема 2

Видовое разнообразие. *Практическое занятие. Экскурсия.* Сбор насекомых из разных сред обитания: обрабатываемой почвы, целинных участков, подстилки, увлажненных участков. Первичный разбор собранного материала. Объяснения.

Тема 3

Видовое разнообразие. Ногохвостки. Двуххвостки. Щетинохвостки. Подёнки. Тараканы. Прямокрылые. Участие этих групп в пищевых цепях. Экологическое значение. Многообразие приспособлений к условиям существования. Паразитизм. Фитофагия. Энтомофагия. Хозяйственное и научное значение. Индикаторы экологического состояния окружающей среды. Вредительство.

* Батрак А.В.

Тема 4

Жесткокрылые, или жуки. Общая морфология. Развитие. Жужелицы, плавунцы, водолюбы, рогачи и др. Экологические группы. Хозяйственно-экологическое значение.

Полезные. Энтомофаги (едят насекомых). Хищники (жужелицы, коровки) и паразиты. Использование в борьбе с вредителями. Индикация окружающей среды.

Вредные. Вредители сельскохозяйственных культур. Вредители лесов и лесонасаждений (стволовые, корневые, листовые, хвойные). Переносчики болезней.

Тема 5

Воздушные насекомые и их личинки. *Практическое занятие. Экскурсия.* Сбор насекомых. Первичный разбор собранного материала. Попутные объяснения и замечания.

Тема 6

Бабочки и стрекозы. *Чешуекрылые.* Различные моли. Листовёртки. Огнёвки. Бражники. Пяденицы. *Перепончатокрылые.* Пилильщики, наездники. Сколии, осы, пчелиные, муравьи. *Двукрылые.* Общая морфология (строение ротовых аппаратов, крылья). Циклы развития (метаморфозы). Приспособления личинок и взрослых особей к природным условиям обитания. Разнообразие окраски и его причины. Мимикрия. Хозяйственно-экологическое значение.

Полезные. Опылители растений. Энтомофаги. Пчеловодство. Шелководство. Использование в борьбе с сорняками. Индикаторы окружающей среды.

Вредные. Вредители сельскохозяйственных культур. Вредители лесов и насаждений. Паразиты и переносчики болезней.

Тема 7

Участие насекомых в круговороте веществ в природе. Сапрофаги, копрофаги, очистка среды прямыми методами. Редкие и исчезающие насекомые. Экологические группы и их взаимодействие.

Тема 8

Влияние деятельности человека на энтомофауну. Насекомые различных природных зон кавказского побережья Чёрного моря. Распашка земель. Последствия. Вырубка лесов и облысение. Зарегулирование стока рек и остепнение пойм. Орошение. Химизация сельского хозяйства. Урбанизация и промышленные загрязнения. Исчезновение видов. Другие формы негативного воздействия: неумеренный выпас скота, сенокосение, агротехнические приёмы. Лесозащитные насаждения. Пути улучшения использования ресурсов энтомофауны. Заключение.

6.1.11. Жизнь зимой

Снежная биология*

Цикл «Снежная биология» предназначен для подмосковного лагеря и проводится в зимние каникулы. Он состоит из двух аудиторных занятий и одной полевой экскурсии. Соответственно тематика посвящена зимнему покою природы и адаптациям к холодному сезону.

1. Снежная биология или Наука о зиме. Презентация

Что такое зима, в чем её неблагоприятное действие. Как могут пережить зиму животные и растения. Какие бывают виды зимней спячки.

* Ефремов К.Д.

Некоторые особенности северных животных, помогающие их выживанию.

2. Как выжить зимой, или Тайные механизмы. Презентация

Как растения борются с высыханием и вымерзанием. Что такое криопротекторы. Можно ли заморозить, а затем оживить организм. Роль пищи и жировой ткани в холодной адаптации. Какой была жизнь в ледниковую эпоху. Человеку победить зиму помогли огонь, жилище, одежда и прирученные животные. Закаливание холодом. Как избежать переохлаждения.

3. Экскурсия в зимний лес (2 часа)

Наблюдение зимних укрытий для животных. Следы на снегу. Зачем берёзе белая кора. Как адаптируются к холоду хвойные деревья. Борьба деревьев за место под солнцем. География окружающей местности.

6.2. Первая медицинская помощь

6.2.1. Основы гигиены и оказание первой медицинской помощи*

Данный курс поможет школьникам получить представление о медицине как науке об оказании помощи пострадавшим, расширить свои познания в области анатомии человека, структуры и функций отдельных органов и систем организма и их взаимосвязи. При выполнении программы предусматриваются как теоретические семинары, так и практические занятия.

Тема 1

Отчего люди болеют и что такое гигиена. Рассказ о нормальной работе организма, как происходит заражение различными заболеваниями, как важно поддерживать чистоту и нормальный режим. Казалось бы, какая чепуха, это давно известно всем, однако люди всё равно продолжают болеть.

Тема 2

Самое наглядное – повреждение кожных покровов. Первая помощь при порезах, открытых ранах. Разница при обработке раны, нанесенной тупым и острым предметом. Ожоги, обморожения, укусы. Для некоторых укусов обычной осы или пчелы может оказаться последним острым ощущением.

Тема 3

Переломы – у человека такие длинные конечности! Надо знать, как правильно иммобилизовать поврежденную руку или ногу, чтобы она нормально срослась и не осталась печальным напоминанием о неудачном падении.

Тема 4

Самое непонятное – на языке врачей это называется «острый живот». Это действительно серьезно – внезапно заболевший живот, когда не знаешь, о чём думать, а хищный аппендицит так и норовит превратиться в перитонит.

Тема 5

Правда ли, что голова – самая твердая «конечность». Разговор о травмах головы и шеи.

Тема 6

Инородные тела верхних дыхательных путей. С чего начинается и чем может закончиться шпагоглотание. Не все предметы можно засунуть в нос или

* Кузина Н.В.

попытаться проглотить, но ещё меньше – вытащить оттуда. Опасность, исходящая от мелких камешков, крючков, иголок, и как её победить.

Тема 7

Спасение на воде. Что значит, если к тебе незаметно подкрались судороги или ты забыл, что умеешь плавать. Нет ничего интересного в незнакомых водоёмах, кроме возможности познакомиться с какой-нибудь корягой или старой щукой. Как откачать лишние литры из наглотавшегося воды человека.

Тема 8

Первая помощь. Клинические проявления и практические рекомендации по оказанию первой помощи при разного рода несчастных случаях, в частности: ушиб, вывих, перелом, раны, кровотечение, ожог, обморожение, тепловой и солнечный удары, укусы ядовитых змей и пауков, утопление, отравление, электротравма.

Тема 9

Надо себя любить – личная гигиена и гигиена личной жизни. Как сохранить чистоту и свежесть тела в походе. Некоторые из вас уже попробовали запретный плод любви, но необходимо знать о возможных осложнениях и последствиях и как их избежать. Лучше узнать сейчас и теоретически, нежели потом и практически. Лечебная и декоративная косметика.

Тема 10

Анатомия и физиология человека. Общий обзор по анатомии и физиологии человека. Пищеварительная система; дыхательная система; опорно-двигательный аппарат человека; мочеполовая система (клиника и профилактика венерических заболеваний); сердечно-сосудистая система; нервная система.

Тема 11

Кариес – проблема века. Современные представления о причинах возникновения кариеса. Профилактика кариеса зубов. Предметы и средства гигиены полости рта. Жевательная резинка: за и против.

Тема 12

Питание. Рациональное питание: его значение для здоровья человеческого организма. Понятие о витаминах и микроэлементах: водо- и жирорастворимые витамины. Пагубное влияние алкоголя, наркотических и токсических веществ на организм человека.

6.3. Высотная подготовка

6.3.1. Основы начальной высотной подготовки*

Данный курс не предназначен для самообучения. Освоение приведенных ниже приёмов допускается только под руководством инструктора. Составители курса не несут ответственности за последствия в случаях самостоятельного использования текста. Курс не содержит практических уроков; уроки составляются инструктором индивидуально для каждой группы занимающихся.

Занятие 1. Вводное

С помощью полученных на этом занятии навыков ты сможешь познать мир вершин, получить новые впечатления, встретить новых друзей, лучше узнать старых.

* Токарь Н.А., Черникова Е.А., Юнина Т.В.

Помните:

- Сначала думайте, потом действуйте.
- Одиночек высота не любит.
- Используйте только исправное снаряжение.
- Приступайте к занятиям только здоровыми.
- Не отвлекайтесь, будьте внимательны.
- Если вы не уверены, спросите.

Знания по высотной подготовке используют совершенно разные люди в разных местах:

- Туристы используют во время походов множество верёвочных узлов. С помощью верёвки крепится снаряжение к рюкзаку, проводятся переправы через водные преграды, овраги, преодолеваются высоты.

- Альпинисты используют почти весь арсенал знаний и навыков работы с альпинистским снаряжением для покорения горных вершин. Очень важны знания верёвочных узлов, правила их применения.

- Скалолазы используют верёвку как страховку от падения при подъёме на скалы, порой вертикальные и нависающие, с почти гладкими поверхностями.

- Строители-высотники используют верёвки, узлы, снаряжение для работы на высоте: крышах домов, балконах, карнизах. Вы видели, как остекляют балконы и лоджии – это трудно и опасно. Но если применить знания по высотной подготовке, то работать станет легче. Их цель – строительство, а навыки высотной подготовки – это их безопасность.

- Спасатели используют знания по высотной подготовке в экстремальных ситуациях. Например, если нужно спуститься с крыши 12-этажного дома на балкон, войти в квартиру к маленьким детям, где случайно захлопнулась входная дверь, пока мама выносила мусор. Или если в доме пожар и взрывом завалило лестницы, с помощью верёвок и другого снаряжения можно помочь пострадавшим и здоровым жильцам спуститься на землю.

- Армия, милиция, спецподразделения используют приёмы высотной подготовки при освобождении заложников, захвате террористов. При проведении боевых действий в горной местности эти также знания необходимы.

- Работники, чистящие крыши ото льда и снега, защищают себя от падения вниз, используя верёвки и минимальное количество высотного снаряжения.

Занятие 2. Первое знакомство со снаряжением

Страховочная система (обвязка)

Страховочная система (обвязка) – это крепкие ленты, сшитые между собой так, чтобы их можно было свободно надеть на человека и легко привязать к ним верёвку. Привязать верёвку можно к человеку или его одежде, но это неудобно и долго, а иногда опасно. Итак, человек надевает систему на себя и к ней привязывает верёвку – обвязка и привязанная к ней верёвка будут обеспечивать страховку от падения. Но основную задачу выполняет ваш партнёр.

Систему на себя надо надевать плотно. При надевании поясной системы сначала все ремни расслабляются. После того, как система надета, затягивается сначала поясной ремень, затем ножные ремни. Ростовую систему регулируют так, чтобы карабин был застегнут у нижней части грудины. При переворачивании вверх ногами вас развернет в нормальное положение. Правильно вставленный карабин легко обслуживается даже под нагрузкой.

При долгой эксплуатации обвязка может растрёпываться и рваться. Могут рваться ленты или нити, которыми она сшита. Поэтому необходимо систематически проверять всю страховочную систему, чтобы вовремя увидеть повреждения и исправить их.

Карабины

Карабин – сцепляющее устройство, используемое для прочного, надёжного соединения различных элементов снаряжения между собой и заменившее многочисленные верёвки. Карабин состоит из тела и защёлки, на некоторых есть муфта.

Два основных вида карабинов:

- Карабины с муфтой – наиболее крепкие и надёжные. Они выдерживают нагрузку не менее 2200 кг и защищены муфтой от самопроизвольного открывания. Крепить верёвки и прикреплять снаряжение к человеку можно только этими карабинами

- Карабины без муфты – менее надёжные, т. к. не имеют защитной муфты и могут самопроизвольно открываться. Этими карабинами нельзя крепить к человеку снаряжение для спусков или подъёмов по верёвке. В альпинизме и скалолазании такие карабины применяются как промежуточные точки крепления верёвки для страховки

Если защёлка карабина открыта или сломана, он выдерживает только 25–30% от положенной нагрузки, например, вместо 2200 кг только 600 кг. Поэтому надо следить за исправностью карабинов и своевременно их заменять.

Спусковое устройство «восьмёрка»

Спуститься по верёвке вниз можно с помощью рук, но для этого нужно иметь хорошую физическую подготовку. Наличие снаряжения ещё больше усложнит спуск. Чтобы облегчить работу рук, придумали специальное устройство. Даже неподготовленный ребёнок легко спустится с его помощью по верёвке. Специалисты разработали множество разновидностей устройств для спуска, но одно из них применяется давно и не выходит из моды – «восьмёрка» спусковая. Это устройство, похожее на цифру «8», предназначенное для спуска по верёвке. Её может использовать партнёр, который страхует спуск или подъём. Самые популярные «восьмёрки» – классическая и рогатая.

- «Классическая восьмёрка» – повторяющая точно цифру «8».
- «Рогатая восьмёрка» – отличается «рогами» в верхней части «8». «Рога» нужны для наматывания на них верёвки. При долгом использовании металл восьмёрки стирается, и прочность её падает. Поэтому её следует систематически проверять и при необходимости заменять.

Использование снаряжения

Надевание обвязки. Надевать обвязку положено плотно по телу. Строго соблюдать расположение перед–зад и верх–низ. Ленты не должны перекручиваться. Поясную или нижнюю обвязку надо одевать так: сначала затяните поясные ленты, затем ножные.

Заправка пряжек обвязки. Продетая в пряжку лента должна быть продета повторно в первую щель пряжки. Иначе под весом тела лента выскользнет из пряжки и человек вывалится из обвязки.

Правило пристегивания карабинов к обвязке. Это очень важно при пристёгивании «восьмёрки».

Правила использования карабинов с муфтами. Муфту нельзя откручивать и закручивать туго. Надо вращать её пока она крутится, после того как она остановилась – оставить не затягивая.

Подготовка восьмёрки к спуску. Очень важно, чтобы верёвка правильно проходила в «восьмёрку» и карабин. Любое несоответствие означает неправильность заправки. Все варианты лучше разобрать с инструктором.

Научитесь пользоваться снаряжением, не глядя на него, с закрытыми глазами или если оно на партнёре – это повысит Вашу уверенность.

Обязательно проверьте у партнёра:

- Заправлены ли ремни страховочной системы.
- Правильно ли вставлен карабин.
- Замуфтированы ли карабины.
- Правильность заправки верёвки в восьмёрку.
- Концы ремней системы.

Спускаться с голыми руками запрещено – используйте рукавицы или перчатки.

Занятие 3. Самостраховка и страховка

Страховка

Страховка – действие человека по обеспечению безопасности спуска или подъёма партнёра. Для отработки навыка страховки требуется тренировка. Правильные действия страхующего – залог безопасности спуска.

Основные виды страховки:

- снизу – страхующая верёвка подается снизу к страхуемому партнёру. Страхующий находится снизу.
- сверху – страховочная верёвка подается сверху. Страхующий может быть выше или ниже страхуемого.

Отработать страховку необходимо с инструктором!

К самостоятельной страховке партнёра можно перейти только после разрешения инструктора.

Страховка командами

Команды нужны для проверки страховки, контроля партнёра, если его нет в поле видимости, для информирования об опасностях. Команды надо выкрикивать чётко и громко. Если нет ответа на команду, её надо повторить. Если ответа не последовало, надо действовать по плану спасения партнёра. Рассмотрим самые распространенные команды:

- «Страховка?» Этот вопрос задается своему страхующему партнёру.
- «Готова!» Это ответ на вопрос, если партнёр всё приготовил и готов начать страховку.
- «Понял!» Это ответ подтверждения.
- «Пошёл!» Эту команду может подавать как страхующий, так и идущий.
- «Верёвка!» Команда подаётся перед тем, как сбрасывается верёвка, чтобы не повредить стоящим внизу. Стоящие внизу отходят на безопасное расстояние и сообщают: «Понял!»
- «Камни!» – при движении по камнепадному опасному району команда подаётся заранее. Все стоящие внизу прячутся от возможного падения камней.
- «Срыв!» – команда подается страхующему в момент срыва или падения. Страхующий должен обеспечить страховку и остановить падение.

Самостраховка

Самостраховкой называют действия человека по обеспечению собственной защиты от падения. Не все действия считаются самостраховкой. Виды самостраховки разнообразны. Самый простой из них – самостраховка прусиком.

Прусик – петля, сделанная из мягкой верёвки диаметром 6–9 мм и длиной 2 м. Вяжется с помощью узла «грэйпвайн». Самостраховка прусиком осуществляется путем крепления прусика сначала к страховочной верёвке, а затем – к обвязке. К обвязке прусик крепится карабином с муфтой, к верёвке – стопорным узлом. При срыве прусик затягивается и останавливает падение. Лучше использовать мягкую верёвку – она легче и быстрее затягивается.

Каска – необходима для защиты от ударов о вертикальные стены, скалы, от падения камней или частей снаряжения. Каска – это самостраховка, не пренебрегайте ею. Альпинистские каски проходят специальные проверки на прочность и получают сертификаты прочности. Без каски спуски запрещены.

Помни! Без самостраховки или страховки осуществлять спуски нельзя. Страховка и самостраховка обеспечиваются до начала спуска, а снимаются после его завершения.

Занятие 4. Верёвки и узлы

Для высотных занятий используются только специальные сертифицированные верёвки диаметром 10–12 мм. *Сертификат* выдаётся после проверки верёвки на прочность, во время которой она подвергается действию статической и динамической нагрузки. При статической нагрузке верёвка подвергается натяжению с нагрузкой 2000–3000 кг. При динамических нагрузках верёвки испытываются на разрыв, причём в паспорте должно быть указано количество рывков и нагрузка, например 5 рывков по 80 кг с высоты 5 метров. Верёвка проверяется каждый раз, до и после использования.

Виды верёвок

- Статическая верёвка – жёсткая, имеющая низкий коэффициент растяжения.
- Динамическая верёвка – имеет высокий коэффициент растяжения.

Разделения верёвок по назначению

- Основная – верёвка, которую нагружает человек своим весом при спуске или подъёме.
- Страховочная – верёвка, которая не нагружается. К ней цепляется самостраховка. В моменты срывов и падений она нагружается и останавливает падение.

Разделение верёвок по цветности. Это разделение необходимо при использовании нескольких верёвок. Например, партнёр ушел вверх по синей верёвке и находится вне предела видимости группы. Вверх должен идти следующий человек. Для этого следует выбрать верёвку другого цвета.

Строение верёвок

- Волос – самая тонкая часть.
- Прядь – много волосков, собранных вместе.
- Витая верёвка – несколько прядей, скрученных между собой.
- Также бывает и плетёная верёвка, которая и используется при занятиях альпинизмом.
- Существуют натуральные и синтетические верёвки. В альпинизме предпочтение отдается синтетическим.

- Сердечник – состоит из нескольких витых верёвок, скрученных между собой.

- Оплётка – состоит из переплетенных между собой прядей, охватывающих сердечник. В верёвках повышенной прочности пряди скручены и сдвоены.

Особое внимание уделяется:

- разрыву оплётки;
- утолщению внутри (вздутию);
- утончению внутри – внутренним разрывам;
- внешней изношенности оплётки;
- числу срывов на верёвке;
- загрязненности песком или другим абразивом, который изнутри рвёт волосы.

Места локального повреждения маркируются узлами. Но при этом нужно учитывать, что узлы ослабляют верёвку. Изношенная верёвка нежелательна для использования в альпинизме.

Правила крепления верёвки

- Верёвка крепится в двух или трёх независимых местах.
- Страховочная и основная верёвки крепятся в независимых местах.
- Больше трёх опор для крепления верёвки применять нецелесообразно.
- Вдвоем на одной верёвке находиться нельзя!

Узлы

Общие требования при работе с узлами

- Строго соблюдайте технику вязания узлов, так как лишний перегиб верёвки снижает её прочность!
- Все узлы должны быть расправлены и затянуты!
- Не используйте незнакомые и непроверенные узлы!
- Проверяйте состояние узлов!

Назначение узлов

Узлы для связывания верёвок:

- Встречная восьмёрка – для верёвок одинакового диаметра.
- Шкотовый – для верёвок как одинакового, так и разного диаметров.
- Рыбацкий – сильно затягивающий, для верёвок одинакового диаметра.
- Грейпвайн – аналогично Рыбацкому.

Узлы для крепления верёвки:

- Двойная восьмёрка – для встегивания верёвки в карабин.
- Параллельная восьмёрка – для завязывания вокруг опоры.
- Булинь (беседочный) – для завязывания вокруг опоры, но развязывается легче, чем параллельная восьмёрка.
- Австрийский проводник (стременной) – универсален, аналогичен двойной восьмёрке, но легче развязывается.

Специальные узлы:

- Стопорный – для крепления прусика к верёвке.
- Стремя – для подъёма по верёвке. Вяжется на петле, куда вставляют ногу и на прусике со стороны карабина.
- Узел Бахмена – вариант верёвочного подъёмного устройства.

- Пожарный (UIAA) – спусковой узел, применяемый в спасательных работах.
- Узел Гарда – для спусков грузов и пострадавших.
- Маркировочный – для бухтования верёвки или фиксации свободных концов.

Применяйте узлы строго по назначению!

Необходимое снаряжение для движения по верёвке

Спуск:

- страховочная система;
- два карабина с муфтой;
- спусковое устройство (восьмёрка);
- прусик (само страховка);
- перчатки;
- две верёвки диаметром 10–12 мм;
- каска.

Подъём:

- страховочная система;
- четыре карабина с муфтой;
- один карабин без муфты;
- подъёмное устройство (жумар);
- страховочное устройство (капля);
- спусковое устройство (восьмёрка);
- прусик (само страховка);
- стремя;
- перчатки;
- две верёвки диаметром 10–12 мм;
- каска.

Движение по горизонтали:

- страховочная система;
- два карабина с муфтой;
- усы (само страховка);
- перчатки;
- каска.

Помни:

- Поднимайтесь только по двум верёвкам.
- Спусковое устройство всегда должно быть с вами.
- Подъём требует хорошей физической подготовки.

6.4. Морская подготовка

6.4.1. Элементарная морская практика^{*}

Занятие 1

Что такое четырехвёсельный или шестивёсельный ял.

^{*} Гомонов А.А.

Теоретический курс: устройство четырехвёсельного яла, предметы снабжения шлюпки, контрольная проверка знаний.

Занятие 2

Практический курс: подготовка яла к спуску на воду, спуск яла на воду, пригонка и уравнивание весел.

Занятие 3

Правила поведения на яле. *Теоретический курс:* правила поведения гребцов на шлюпке, обязанности вахтенного на шлюпке, команды при движении на вёслах, управление шлюпкой при движении на вёслах, контрольная проверка знаний.

Занятие 4

Управление ялом. *Практический курс:* обучение гребле на ялах, управление шлюпкой при движении на вёслах.

Занятие 5

Паруса. *Теоретический курс:* парусное вооружение яла, правила поведения в шлюпке при движении под парусом, контрольная проверка знаний.

Занятие 6

Работа с парусами. *Практический курс:* постановка и уборка парусов, команды при движении под парусами, управление шлюпкой под парусом.

Изучение темы завершается гребными и парусными гонками обучаемых команд.

Занятие 7

Такелажные работы. *Теоретический курс:* основные сведения о тросах.

Занятие 8

Морские узлы. *Практический курс:* морские узлы, их назначение и способы вязания.

Занятие 9

Общие сведения об устройстве надводного корабля. *Теоретический курс:* устройство корпуса корабля, механизмы, корабельные устройства и системы, навигационные приборы, мореходные и астрономические инструменты. Подросткам необходимо в самых общих чертах объяснить, как устроен корабль, почему он не тонет, за счёт чего он движется, а также ознакомить с морской терминологией, объяснить назначение корабельных устройств, систем и приборов.

Успех реализации данного курса целиком определяется материальной базой, её надёжностью и достаточным количеством, которая предполагает: берег, оборудованный для хранения и спуска на воду шлюпок, наличие как минимум 2-х четырех- или шестивёсельных оснащенных ялов, возможность посещать какое-либо судно для полноценного изучения темы.

6.5. Туристическая подготовка

6.5.1. Школа выживания *

Предлагаемый курс приспособлен к специфике лагеря и особенностям окружающей местности. На занятиях ребята познакомятся с основными принципами подготовки к походам и путешествиям. С помощью

* Сизов В.А.

профессионального туристического снаряжения участники курса научатся преодолевать препятствия разной сложности. Раздел «Ориентирование и топография» подробно расскажет о том, как правильно двигаться по маршруту без всяких ориентиров (карты, компаса), способах определения сторон горизонта, расстояния на местности, измерения пройденного пути, а также о прокладывании маршрута по карте. Интересную информацию ребята узнают о том, как быть, оказавшись в экстремальной ситуации без пищи, воды и тепла. В заключение курса учащимся предлагается проверить себя на сноровку, смелость и ловкость, участвуя в соревнованиях «Тропа риска». Соревнования заключаются в прохождении маршрута (дистанции) с преодолением естественных и искусственных препятствий, выполнением специальных заданий и приёмов с использованием минимального запаса специального снаряжения. Соревнования проводятся с целью повышения умений и навыков у команд, действующих в экстремальных ситуациях; оценки возможностей команды выжить в этих условиях.

Тема 1

Робинзонада (выживание в море). Из истории Робинзонады; одиночное плавание; специальные экспедиции по выживанию на море.

Режим моря и прибрежных районов:

- приливы и отливы;
- морские течения и ветры;
- акулы;
- строительство плота;
- движение под парусом;
- способы добывания и сохранения пресной воды.

Сигнал бедствия SOS. Психология выживания. Действия в случае кораблекрушения.

Тема 2

Основные принципы подготовки к походам и путешествиям. Необходимый рацион питания человека; водный баланс.

Общее снаряжение:

- одежда и обувь, свойства и особенности различных материалов – хлопок, шерсть, полиэтилен, полиуретан и др.;
- техническое снаряжение;
- рюкзак, укладка рюкзака, принципы размещения тяжестей;
- палатка, установка палатки, принципы организации стоянок;
- ножи, топоры, костровые принадлежности;
- ремонтный набор.

Организация и режим движения в пешем походе. Встреча с животными.

Переправа:

- выбор места переправы;
- организация и порядок переправы;
- страховка при переправе.

Тема 3

Ориентирование и топография. Чего ждать, если двигаться без ориентиров?

- карта, компас;
- способы определения сторон горизонта;
- измерения по карте;

- определение расстояний на местности;
- измерение пройденного пути;
- прокладывание маршрута по карте.

Поддача сигналов (световые, дымовые), солнечный зайчик.

Тема 4

Огонь, костёр и пожар. Способы разведения костра, трут, растопка, топливо; сохранение огня; различные виды костров.

Пожар в лесу:

- основные характеристики пожара в лесу, верховой пожар;
- способы спасения.

Пожар в помещении:

- основные поражающие факторы на пожаре, дым, паника, огонь;
- средства пожаротушения;
- действия в случае пожара, пути спасения.

Тема 5

Выживание в горах:

- вершины, хребты, перевалы;
- особенности погоды в горах;
- субъективные особенности восприятия расстояний в горах;
- опасности в горах;
- движение по снегу, по льду, по травяным склонам, по каменным осыпям, по скалам;
- альпинистское снаряжение;
- основная верёвка, её использование, способы хранения и сушки;
- верёвочные узлы;
- страховка, принципы и организация страховки.

Тема 6

Молния: – меры предосторожности от поражения молнией в горах, в лесу, на открытых пространствах.

Тема 7

Выживание зимой. Из истории арктических и др. высокоширотных экспедиций; – борьба с холодом; – костер на снегу; – постройка укрытий из подручных средств, снежный дом, теплоизолирующая подстилка.

Тема 8

Пустыня. Жара и холод в пустыне:

- обезвоживание организма, защита от обезвоживания;
- солнечный и тепловой удар;
- защита от солнца, маска;
- способы добывания воды.

Тема 9

Землетрясение:

- внезапность землетрясения; поражающие факторы;
- сопутствующие факторы – аварии на электро-, газо- и водосетях;
- к чему стремиться при землетрясении;
- наиболее безопасные места в домах.

Тема 10

Наводнение. Наводнение при разливах рек, половодья и дожди; прорывы плотин; действия при наводнении, ожидание спасения и спасение своими силами.

Тема 11

Террористический акт. Взрывы на транспорте, сооружениях, местах скопления людей; действия при взрывах, паника, пути спасения, запись важных моментов по горячим следам для следствия. *Вы попали в перестрелку, бандитская разборка:* безопасные места и тактика передвижения к ним. *Боевые действия в городе:* окно как наиболее опасное место, комната без окон – как самое безопасное место в квартире: *Хулиганские действия:* меры предосторожности; некоторые варианты защиты.

Тема 12

Кража.

Карманная кража:

- излюбленные места и методы работы банды карманников;
- меры предосторожности и действия в случае обнаружения карманной кражи.

Ограбление квартиры:

- методы проникновения в квартиру и ответные действия;
- случаи – просьба о срочной помощи, визит милиции, слесаря и др. служб;
- использование своих преимуществ, баррикадирование двери, не спешить выходить, наблюдение через окно подробностей и примет, номер, цвет, марка машины, в каком направлении уехала, приметы людей.

Тема 13

Злая собака:

- натасканная собака и инстинкт охотника на убегающего;
- метод атаки у собаки и защита области шеи человеком;
- приседание собаки перед прыжком;
- болевые точки у собаки – нос, пах, язык;
- воздействие на собаку – палки, камни, команды;
- защита, если собака сбила с ног.

Тема 14

Захват заложников:

- захват происходит дважды;
- психология отношений с террористами;
- безопасные места;
- пути спасения;
- у вас есть шанс на спасение.

6.5.2. Основы выживания в экстремальных условиях (на примере туристической игры или соревнования)*

Цель, задачи и характер соревнований

1. Соревнования заключаются в прохождении маршрута (дистанции) с

* Сизов В.А.

преодолением естественных и искусственных препятствий, выполнении специальных (военно-прикладных или иных других прикладных) заданий и специальных приёмов с использованием минимального запаса специального снаряжения.

2. Соревнования проводятся с целью:

- повышения безопасности и защиты команд (человека) в чрезвычайных ситуациях, экстремальных условиях;
- оценки их возможностей по выживанию в экстремальных условиях и выполнению поставленной задачи минимальными силами и средствами с максимальной безопасностью;
- ознакомления с тактическими и техническими приёмами преодоления различных экстремальных ситуаций, усовершенствованиями и новинками в снаряжении;
- широкой пропаганды и популяризации прикладного (военного или иного) значения выживания в экстремальных условиях.

3. Соревнования могут проводиться самостоятельно, по программам общеобразовательных учреждений по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности», в рамках Государственной целевой программы обучения и подготовки аварийно-спасательных сил к действиям в чрезвычайных ситуациях и должны учитывать специфику (предназначение) команд при их действиях в экстремальных условиях.

4. Место проведения соревнований должно иметь удобные подъезды и быть доступно для зрителей.

Содержание соревнований

1. Соревнования по прохождению «Тропы риска» заключаются в командном прохождении маршрута (дистанции) с преодолением участков пересечённого рельефа или искусственных препятствий и в выполнении специальных заданий с минимальным набором специального снаряжения и с минимальными потерями.

2. «Тропа риска» предусматривает самостоятельное, имитирующее экстремальные условия, преодоление технических этапов, использование картосхемы (карты) при движении по маршруту.

3. Техническими этапами «Тропы» могут быть:

- Навесная переправа.
- Переправа через реку, овраг по бревну.
- Переправа по верёвке с перилами.
- Переправа на плавсредствах.
- Переправа через реку вброд.
- Преодоление канавы, ручья, рва с помощью шеста.
- Преодоление канавы, ручья, рва с использованием подвешенной верёвки (маятником).
- Движение по скальному участку.
- Подъём по склону (в том числе по перилам).
- Спуск по склону спортивным способом.
- Траверс склона (в том числе с альпенштоком).
- Движение по жердям.
- Движение по кочкам.
- Преодоление чащи, завала.
- Оказание доврачебной помощи.

- Транспортировка пострадавшего.
- Ориентирование.
- Вязка узлов.
- Разжигание костра.

Примечание

Некоторые этапы могут являться комбинацией ряда этапов. Например, при организации навесной переправы, составной частью могут являться: брод, переправа на плавсредствах и т.п. На отдельных этапах должна быть дана возможность выбора различных способов преодоления этапа. Например, при преодолении канавы, ручья, рва, могут быть предложены несколько способов: навесная переправа, укладка бревна, «мятником», с помощью шеста и т.п.

4. Специальное задание предусматривает выполнение любых прикладных учебных задач, ставящихся перед командой.

Например, специальными заданиями «Тропы» могут быть:

- тушение лесных пожаров;
- санитарная обработка, обеззараживание одежды, обуви и средств защиты;
- прохождение заражённых зон;
- химическая и радиационная разведка местности;
- зачёт по топографии;
- оказание медицинской помощи при ранении или травме.

5. Каждая команда (группа) должна иметь минимальный набор специального снаряжения, необходимый для преодоления технических этапов, выполнения специальных заданий и отвечающий требованиям безопасности участников.

Набор специального снаряжения оговаривается заранее и может быть командным и личным.

Пример командного снаряжения:

- фал капроновый диаметром 10 мм длиной 40 м;
- щуп для поиска мин;
- медицинская аптечка;
- спички;
- картосхема (карта) района соревнований;
- приборы радиационной и химической разведки;
- компас.

Пример личного снаряжения:

- фал капроновый диаметром 8 мм длиной 4 м;
- альпинистский карабин – 3 шт.;
- страховочные рукавицы (перчатки);
- индивидуальный медицинский пакет;
- индивидуальные средства защиты;
- противохимический пакет.

6. Участники команды, допустившие ошибку или нарушившие технику безопасности при прохождении этапов маршрута (дистанции), наказываются

штрафными баллами, условными травмами и людскими потерями (снятием с маршрута).

Условия проведения соревнований

1. Все особенности прохождения маршрута (дистанции) оговариваются Условиями проведения соревнований. Условия разрабатываются судейской коллегией и являются дополнением к Положению о соревнованиях.

2. В Условиях проведения соревнований должны оговариваться:

- описание маршрута (дистанции);
- описание каждого технического этапа;
- требования к прохождению каждого этапа;
- возможные ошибки, штрафы и действие по ним;
- пункты сбора команды;
- перечень командного и личного специального снаряжения;
- вес контрольного груза;
- определение результатов.

3. Возможные ошибки и штрафы по ним делятся на 3 категории.

• Штрафы 1-й категории (технические фалы) – ошибки, которые на данном техническом этапе и при данных условиях не могут привести к травмированию участника, но приводят к снижению требований по технике безопасности. Оцениваются штрафными баллами.

• Штрафы 2-й категории (условные травмы) – ошибки, которые могут привести к травмированию участника. Участник, допустивший такую ошибку, сам выбирает карточку с «Условной травмой». Затем он сам или с помощью других членов своей команды должен оказать себе (сообразно «травме») первую медицинскую помощь, используя командную аптечку, индивидуальные медицинские пакеты и подручный материал. При неправильно оказанной помощи он получает штраф 3-й категории. Участник считается «травмированным» до начала следующего этапа.

• Штрафы 3-й категории (снятие с маршрута) – ошибки, которые могут привести к гибели участника. Участник, допустивший такую ошибку, снимается с маршрута (дистанции) со всем находящимся у него личным и командным снаряжением.

4. Техника и тактика группового прохождения каждого этапа и выполнения спецзадания оценивается бригадой судей в соответствии с таблицей штрафов, разрабатываемых для данного соревнования. Бригада осуществляет судейство совместно.

5. Назначив штраф, судья объявляет ошибку и номер участника, допустившего её. Штрафные баллы (секунды) 1-й категории суммируются. Действия судей и участников соревнований при штрафах 2-й и 3-й категории оговариваются Условиями проведения соревнований.

6. Порядок судейства и определение результатов оговариваются в Положении о соревнованиях.

7. Общий результат команды на соревнованиях определяется степенью выполнения специальных заданий, суммой времени, затраченного командой на прохождение дистанции, штрафного времени и людскими потерями.

Порядок прохождения маршрута

1. Схема маршрута (дистанции) или информация о маршруте, в которой указываются все этапы, контрольные пункты, расстояния между ними, последовательность их преодоления и т.д., должны быть вывешены до их демонстрации или ознакомления с ними капитанов (участников).

2. Перед началом соревнований для капитанов (участников) команд дается разъяснение схемы и детальное описание маршрута (дистанции).

При необходимости демонстрируется прохождение отдельных этапов. Одновременно даётся разъяснение по возникшим вопросам и проводится инструктаж по технике безопасности прохождения маршрута (дистанции).

3. Команды, принявшие старт, обязаны пройти с контрольным грузом контрольные пункты (этапы) в последовательности, указанной на схеме или в информации.

Распределение контрольного груза между участниками команды произвольное.

4. На прохождение маршрута (дистанции), отдельных этапов и выполнение специальных заданий назначается Контрольное время, определённое судейской коллегией и объявленное участникам не позднее, чем за час до первого старта.

5. В случае технической неподготовленности команды к преодолению этапа или же окончания Контрольного времени с разрешения главного судьи или его заместителя команда снимается с этапа, и она не может быть допущена к продолжению движения по маршруту.

Обеспечение безопасности

1. При проведении соревнований должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность участников, судей и зрителей.

2. Начальник маршрута (дистанции) и главный судья обязаны лично проверить район соревнований, маршрута (дистанции), этапы, надёжность оборудования пунктов страховки и самостраховки, судейской страховки, принять меры к устранению причин, могущих привести к несчастному случаю.

3. На этапах, где это необходимо, судьями оборудуются пункты страховки и самостраховки.

4. Судейская страховка должна обеспечивать безопасность участников в любой части этапа.

5. Все участники соревнований, передвигающиеся на этапе с нижней командной страховкой, обеспечиваются верхней судейской страховкой.

6. Закрепление и перестегивание судейской страховки на этапах осуществляется стоя на месте только под контролем судьи. Пункты перестегивания судейской страховки должны быть заранее оговорены и оборудованы.

7. Участники обязаны следить за правильным положением прикрепленной к ним судейской страховки.

6.5.3. Пример проведения соревнований на дистанции «Тропа риска»

Приведенный пример не является эталонным. Он должен корректироваться применительно к конкретной дистанции соревнований, с учётом уровня подготовки команд, рельефа местности. За основу примера была взята дистанция кросс-похода соревнований по пешеходному туризму.

Информация о дистанции

Местность сильно пересечённая, с резким перепадом высот, закрыта лесом. Длина дистанции 9 км. На картосхему нанесены: старт, финиш, пункты сбора (ПС), контрольные пункты (КП), технические этапы (ТЭ), аварийный выход с дистанции. Для прохождения некоторых этапов дистанции установлено контрольное время (КВ).

Дистанция преодолевается в заданном направлении.

Дистанция разделена пунктами сбора (ПС) на 4 участка и 15 этапов.

Участок 1 (старт – ПС-1; 0,8 км):

1. преодоление завала;
2. подъём по склону (в том числе по перилам);
3. траверс склона (в том числе по перилам);
4. навесная переправа с самонаведением (КВ).

Участок 2 (ПС-1 – ПС-2; 3,5 км):

5. ориентирование (движение в заданном направлении по карте с прохождением КП);
6. переправа через овраг (способ переправы – на выбор, КВ)
7. движение по жердям;
8. вязка узлов.

Участок 3 (ПС-2 – ПС-3; 2,9 км):

9. переправа через реку (способ переправы – на выбор, КВ);
10. движение по маркированной трассе (с нанесением маршрута движения и привязкой КП на картосхеме);
11. преодоление рва (ручья, канавы) с помощью шеста;
12. разжигание костра.

Участок 4 (ПС-3 – финиш; 1,7 км):

13. движение по заданному азимуту и расстоянию;
14. спуск по склону спортивным способом (КВ);
15. оказание медицинской помощи.

Перечень специальных заданий:

- поражение мишеней (огнестрельным, пневматическим или холодным оружием);
- нахождение, минирование и уничтожение объекта;
- нанесение на карту и прохождение минного поля;
- оказание медицинской помощи при ранении или травме.

Снаряжение

Все команды имеют одинаковый набор снаряжения и обязаны прибыть для его осмотра за 30 мин до объявленного времени старта.

Перечень снаряжения

1) командное:

- верёвка капроновая диаметр 10 мм, длина 40 м – 1 шт;
- стальная проволока диаметр 5 мм, длина 400 мм – 1 шт;
- медицинская аптечка (комплектование произвольное) – не более 3 кг;
- спичечный коробок с тремя спичками – 1 комплект;
- компас – 1 шт.

2) личное:

- верёвка капроновая диаметр 6мм, длина 5м – 1 шт;
- альпинистский карабин муфтованный – 3 шт;
- каска;

- личное оружие (ПМ) – 1 шт;
- штык-нож – 1 шт;
- индивидуальный медицинский пакет.

Для прохождения технических этапов дистанции и обеспечения страховки или самостраховки каждый участник и команда в целом может использовать всё имеющееся в распоряжении снаряжение.

Страховочная система и самостраховочные «усы» изготавливаются участниками из своего личного снаряжения по мере необходимости после старта.

6.5.4. Прохождение дистанции «Трона риска»

Прохождение Участка №1

Старт. Состав команды – 6 человек, каждому участнику выдается номер. На старте команда получает картосхему (формат 18x18 см, масштаб 1:25000, сплошные горизонталы проведены через 10 м) и **Спецзадание-1**: между ТЭ-1 и ТЭ-2 каждому участнику поразить мишень тремя выстрелами из личного оружия. После объявления старта команда бегом направляется к ТЭ-1.

ТЭ-1 (преодоление завала). Длина завала – 10 м. Нагроможденные брёвна надёжно закреплены и имеют узкие пролазы с ограждениями. Задача – преодолеть завал. Далее команда получает **Спецзадание-1**: команда выходит на огневой рубеж (мишень грудная №2 – 6 шт., расстояние – 25 м), каждый участник получает по 3 боевых патрона; самостоятельно заряжает оружие, ведёт огонь на поражение мишеней и продолжает движение к ТЭ-2. Подсчёт очков на мишенях ведёт судейская бригада огневого рубежа.

ТЭ-2 и ТЭ-3 (подъём по склону и траверс склона). Эти этапы совмещены. Характер склона: грунтово-галечные породы: крутизна 45–50 град.: длина ТЭ-2 – 35 м, ТЭ-3 – 20 м. Организация страховки и перил – командная. Организация самостраховки – на командных перилах и в пунктах страховки. В конце ТЭ-2 (начале ТЭ-3) имеется пункт сбора команды. Подъём первого участника с верхней судейской и нижней командной страховкой. Тактика и способы прохождения любые, не противоречащие технике безопасности. После прохождения команда по маркированной тропе двигается к ТЭ-4.

ТЭ-4 (навесная переправа с самонаведением). Участок переправы представляет собой овраг с крутыми (обрывистыми) берегами и взрослыми деревьями по берегам. Участки берегов этапа имеют ограничительные линии. Заступ за них запрещен. В качестве разрешённых опор для навесной переправы разрешено использовать маркированные деревья. На противоположном берегу отмеченное дерево имеет прочную развилку ствола. Организация переправы и страховки – командная. Организация самостраховки – на судейской верёвке. Расстояние между опорами – 20 м. Наклон 5–7 град. Переправа первого участника наводится методом заброса верёвки с якорем (короткой и прочной палкой) на конце на противоположный берег с заклиниванием якоря в развилке дерева. Другой конец закрепляется на ближайшем дереве. Переправившись на противоположный берег с командной страховкой и судейской самостраховкой, первый участник перезакрепляет конец верёвки любым разрешённым способом. После этого команда организует навесную переправу. Участники переправляются на противоположный берег (груз транспортируется отдельно) и снимают навесную переправу методом продёргивания. На прохождение переправы установлено контрольное время (КВ).

Прохождение Участка №2

На ПС-1, когда все участники команды в сборе, им вручается карточка со **Спецзаданием-2**: при прохождении ТЭ-5 найти, заминировать и уничтожить Объект-3. Объект замаскирован и расположен в районе КП-4 (азимут 108 град., расстояние 76 м от КП-4). Здесь начинается ТЭ-5.

ТЭ-5 (движение в заданном направлении по карте с прохождением через КП). Количество КП – 5, расстояние между ними 0,5 – 1,5 км. КП установлены на четких ориентирах, хорошо читаемых со стороны движения.

При прохождении КП-4 команда выполняет **Спецздание-2**: отыскивает замаскированный объект, условно минирует его (оставляет контрольный груз), наносит объект на карту карандашом соответствующего цвета и продолжает движение к ТЭ-6. Далее команда проходит оставшийся участок дистанции без контрольного груза.

ТЭ-6 (переправа через овраг). Участок переправы представляет собой овраг с крутыми (обрывистыми) берегами и взрослыми деревьями по берегам. Расстояние между берегами 5 м. Участки берегов этапа имеют ограничительные линии. Заступ за них запрещен. Способ переправы – на выбор (1 – по верёвке с перилами; 2 – по бревну с его укладкой; 3 – с использованием подвешенной верёвки). Для переправы перечисленными способами на одном берегу оврага подготовлены рабочие места: отмечены деревья для навешивания перил; отмечены ветви и места на дереве для организации маятниковой переправы; подготовлено бревно для укладки через овраг. При первом способе переправы первый участник переправляется на противоположный берег по судейской верёвке с судейской страховкой, далее команда организует переправу и страховку самостоятельно. При втором и третьем способах команда делает всё самостоятельно. Организация самостраховки при первом и третьем способах – на судейской верёвке. Нахождение переправы установлено контрольное время (КВ), по истечении которого команда с этапа снимается, и прохождение его не засчитывается. Преодолев препятствие, команда по маркированной тропе двигается к ТЭ-7.

ТЭ-7 (движение по жердям). Участок длиной 25 м представляет собой заболоченное (сырое) место. Расстояние между опорами 2,5 – 3 м; длина опоры 1 м; высота – 0,4 м. Количество жердей равно числу участников в команде, длина жерди 3,2 м. Задача команды – пройти заболоченный участок по жердям, используя опоры, не касаясь ногами заболоченной почвы. Преодолев его, команда двигается к ТЭ-8, который совмещен с ПС-2.

ТЭ-8 (вязка узлов). На этапе проверяется умение участников вязать узлы. Каждый участник, получив карточку с названием узла, должен завязать его в течение 30 сек. Превышение этого времени штрафуются.

Прохождение Участка №3

На ПС-2, когда все участники команды в сборе, им вручается карточка со **Спецзаданием-3**: при прохождении ТЭ-10 на обнаруженном минном поле сделать проход, отметив красными флажками найденные мины: сам проход обозначить синими флажками; отметить на карте границы минного поля и сделанный в нём проход. Получив задание, команда двигается к ТЭ-9.

ТЭ-9 (переправа через реку). Переправа представляет собой участок реки шириной 20 м. Брода нет. На обоих берегах имеются опоры (деревья). Способ переправы – на выбор (1 – на плавсредствах; 2 – по верёвке). Организация страховки и самостраховки – командная. При первом способе можно на основе перильной страховки организовать паромную переправу одновременно всей

команды на плоту из брёвен или челночную переправу по одному. При втором способе по перильной верёвке со страховкой участники переправляются вплавь. Перильная страховка в обоих способах снимается «продергиванием» с противоположного берега. На прохождение переправы установлено контрольное время (КВ), по истечении которого команда с этапа снимается, и прохождение его не засчитывается. После ТЭ-9 сразу начинается ТЭ-10.

ТЭ-10 (движение по маркированной трассе с нанесением маршрута движения и привязкой КП на карте). Протяженность 2,4 км. Количество КП – 4. КП привязаны не менее чем к двум ориентирам. При прохождении этапа команда «натыкается» на «минное поле», огороженное флажками с надписью «мины» и приступает к выполнению **Спецзадания-3**. В центре «минного поля» находится КП. Задача команды: сделать проход в «минном поле» к КП, отметив обнаруженные «мины» красными флажками, а проход – синими; цветным карандашом КП отметить его местоположение на карте; нанести на карту границы «минного поля» и проход к КП. Далее команда продолжает движение по этапу ТЭ-10 и подходит к ТЭ-11.

ТЭ-11 (преодоление рва с помощью шеста). Ширина рва 4 м, глубина 1,2 м. Границы зоны обозначены маркировкой. Длина шеста 3,5 м. Задача участников – преодолевать препятствие, не заступив за ограничения. Преодолев этап, команда по карте выходит к ТЭ-12, который совмещен с ПС-3.

ТЭ-12 (разжигание костра). Задача команды – собрать дрова, с трёх спичек разжечь костер (без использования искусственных горючих веществ) и пережечь шнур. По окончании этапа начинается 4-й участок дистанции.

Прохождение участка №4

На ПС-3 команде вручается карточка со **Спецзаданием-4**: после оказания медицинской помощи «пострадавшему» на ТЭ-15, команде из имеющихся средств изготовить носилки и транспортировать «пострадавшего» до «Финиша». Получив задание, команда двигается к ТЭ-13.

ТЭ-13 (движение по заданному азимуту и расстоянию). Длина этапа 500 м. Начало этапа обозначено вбитым колом, где участники получают карточку с азимутом движения, конец – вбитыми кольями с прикрепленными к ним номерами. Колья установлены через 3 градуса, и каждый из них служит финишем одного азимута. Участники выходят к одному из кольев, записывают его номер в свою карточку и далее движутся в направлении ТЭ-14.

ТЭ-14 (спуск по склону спортивным способом). Длина спуска 35 м, установлено контрольное время (КВ), по истечении которого команда с этапа снимается, и прохождение его не засчитывается. После ТЭ-14 команда подходит к ТЭ-15.

ТЭ-15 (оказание медицинской помощи) совмещён с выполнением **Спецзадания-4**. В огороженной зоне участники бросают жребий кого считать «пострадавшим». Затем «пострадавший» вытаскивает карточку с указанием вида травмы или ранения. С этого момента ему запрещено передвигаться самостоятельно и помогать участникам своей команды. Оставшиеся члены команды обязаны: реально оказать доврачебную помощь «пострадавшему», используя командную аптечку, индивидуальные медицинские пакеты и подручный материал; правильно изготовить из имеющегося материала носилки; уложить «пострадавшего» и транспортировать его до «Финиша».

6.5.5. **Определение результатов**

Команды распределяются по подгруппам:

А – команды, прошедшие дистанцию без нарушений контрольного времени (КВ), выполнившие все специальные задания и финишировавшие без «потерь» членов команды.

Б – команды, прошедшие дистанцию без нарушений контрольного времени (КВ), выполнившие все специальные задания, но финишировавшие с «потерями» членов команды, размещаются по мере возрастания «потерь».

В – команды, прошедшие дистанцию без нарушений контрольного времени, выполнившие все специальные задания, но имеющие «потери» и снятые с этапов или превысившие КВ этапов, размещаются в порядке возрастания числа не пройденных этапов.

Г – команды, прошедшие дистанцию без нарушений контрольного времени, но не выполнившие какие-либо специальные задания, имеющие «потери» и снятые с этапов или превысившие КВ этапов, размещаются в порядке возрастания числа не выполненных спецзаданий и не пройденных этапов.

При равенстве положений в каждой подгруппе команды занимают места в соответствии с полученными штрафами и временем прохождения дистанции.

Общекомандное место определяется исходя из последовательного («сквозного») положения команд во всех подгруппах.

6.6. Язык и культура

6.6.1. Язык как основа национальной культуры*

Тема 1

Вводное занятие. Язык – общественное явление. Роль языка в обществе, в жизни человека. Богатство и величие русского языка. Национальный язык, сохранение и передача традиций, духовного опыта предшествующих поколений последующим. Любовь к языку – уважение к Родине. Необходимость знания родного языка в современной жизни. Язык – средство воспитания. Чтение – проявление любви и уважения к родному языку. Слово как оружие: воздействие речью на людей.

Тема 2

История русского языка. Происхождение русского языка. Русский язык в 18–19 вв. Роль М.В. Ломоносова в истории русского языка. Первая «Российская грамматика». Спор «карамзинистов» и «шишковистов» о путях развития русского языка. А.С. Пушкин – создатель современного русского языка.

Тема 3

История русского языка. Русский язык советского периода: процессы переименования, исчезновения одних слов и появления других. Русский язык конца XX века: период перестройки и обогащение лексического состава русского языка. Проблемы речи: многочисленный состав участников коммуникации, снижение роли официальной цензуры, преобладание спонтанной речи, изменение характера общения (раскованность). Демократизация речи и снижение уровня её культуры.

* Трахирова Е.С.

Тема 4

Русский язык в современном мире. Русский язык – национальный язык русского народа, государственный язык РФ. Русский язык – один из развитых языков мира. Интерес к русскому языку во всём мире: создание в Париже Международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы (1967). Открытие в 1973 году института русского языка им. А.С. Пушкина.

Тема 5

Проблемы современного русского языка (урок–диспут). Обсуждение проблем современного русского языка:

- 1) снижение речевой культуры носителей языка;
- 2) снижение роли официальной цензуры;
- 3) иностранзация языка;
- 4) негативное отношение к русскому языку в странах Балтии (Литве, Латвии, Эстонии);
- 5) развитие интереса к русскому языку;
- 6) сохранение чистоты языка и др.

Тема 6

Путешествие в страну слов с помощью главных путеводителей–словарей. Словарь – лучший друг и помощник любознательных. Богатство выбора словарей: большие энциклопедические словари (БЭС, МЭС, «Детская энциклопедия», «Энциклопедический словарь»); популярные словари для школьников (юных химиков, техников, биологов, любителей театра и др.); языковые словари (орфографические, толковые, фразеологические; синонимов, антонимов, иностранных слов, крылатых слов и выражений). Как строятся словарные статьи? Формирование умения работать с книгой, словарем, использовать справочную литературу. В.И. Даль – создатель «Толкового словаря живого великорусского языка».

Тема 7

Общеупотребительные, диалектные и профессиональные слова. Путешествие в удивительную и огромную страну слов – «Лексику». Различие слов русского языка по сфере употребления. Толковый словарь – помощник в различении слов по сфере употребления. Диалектные слова в художественной литературе (С. Есенин «В хате»).

Тема 8

Заемствованные слова. Странствование слов из одного языка в другой. Слова–чужеземцы в языке. Знакомство со «Школьным словарём иностранных слов» с целью выяснения значения слова и правильного использования его в речи. Сколько иностранных слов включает в себя лексика современного русского языка. Понятие «этимология» (биография слова). Индивидуальные задания: подбор синонимов к заимствованным словам, составление предложений.

Тема 9

Устаревшие и новые слова. Причины устаревания и появления новых слов в русском языке. Толковый словарь – помощник в определении значений устаревших и новых слов. Использование устаревших слов в художественной литературе. От каких старых слов образованы слова «устный» (счёт), «напёрсток», «очки»? Понятие «неологизм».

Тема 10

Фразеология – одно из лучших украшений речи. Фразеологизмы – устойчивые сочетания слов. Употребление фразеологизмов в речи. Употребление фразеологизмов – показатель начитанности. Задание: вспомнить фразеологические

обороты со словом «рука», объяснить значение этих выражений. «Крылатые» слова в баснях Крылова. Знакомство с некоторыми мифами Древней Греции и выделение фразеологизмов, вошедших из них в русский язык: троянский конь, ахиллесова пята, гордиев узел, гомерический хохот и др. История и происхождение некоторых фразеологических оборотов: «от доски до доски», «зарубить на носу», «во всю Ивановскую», «лезть на рожон», «лыка не вяжет» и др.

Тема 11

Синонимы, антонимы. Рассказ о словах–братьях. Антонимы – слова, противоположные одно другому по своему значению. Выполнение упражнений в игровой форме: подобрать нужный синоним; подобрать и записать синонимы и антонимы к заданным словам и др.

Тема 12

Обобщающее занятие по теме «Лексика». Беседа по теме «Лексика» с целью выявления степени усвоения ребятами учебного материала. Игра: «Кто больше приведёт примеров с данной иноязычной частью?»: аква-; био-; гео-; библио-. Игры: «Кто быстрее», «Четвёртое лишнее», «Угадай слово по его лексическому значению» и др.

Тема 13

Заключительное занятие. Закрепляющее обсуждение широкого круга вопросов: история развития русского языка, проблемы современного русского языка, многообразие лексического состава русского языка. Чтение – лучший способ познания родного языка. Фразеология – украшение языка. Язык – кладёшь духовных, культурных и исторических ценностей предшествующих поколений. Уважение к Родине через любовь к родному языку. Написание сочинения на одну из заданных тем (или ребята сами придумывают название сочинения):

- «Величие и богатство русского языка»
- «Проблемы русского языка»
- «Общество и язык»
- «Я люблю русский язык».

6.7. Английский для начинающих

6.7.1. Английский язык для общения*

Unit 1. Initial Contacts Between People (Знакомство)

Занятие 1. Finding Out a Person's Name (Как Вас зовут?)

1. Введение тематической лексики.
2. Отработка произношения новых слов.
3. Речевые образцы. Знакомство с группой.
4. Прослушивание диалогов, отражающих различные варианты основной ситуации.
5. Воспроизведение диалогов по памяти (работа в парах).
6. Разыгрывание с партнёром микродиалогов.
7. Упражнения на перевод с русского языка на английский.

* Шмакова Т.В.

Занятие 2. Attracting Someone's Attention (Как обратиться к незнакомому человеку.)

1. Разбор основной ситуации. Тематическая лексика.
2. Употребление новых слов и речевых образцов в микродиалогах.
3. Составление высказываний:
 - а) помоги спутнику выяснить, что ему нужно;
 - б) обратись к прохожему по-английски и выясни, где находится закусочная, лифт, выход, стоянка автомобилей и т.д.;
4. Разыгрывание проблемных ситуаций.
5. Комментарий: формы обращения и правила общения англичан (американцев).

Занятие 3. What Country Are You From? (Из какой Вы страны?)

1. Работа с новыми словами и речевыми структурами.
2. Таблица: Страна – Столица – Национальность (отработка произношения).
3. Воспроизведение диалогов в парах.
4. Составление микродиалогов и полилогов.
5. Ответы на вопросы собеседника.
6. Конкурс: Кто лучше знает географию?

Занятие 4. Home. A Person's Address (Местожительство)

1. Аудирование текста «Письмо из Лондона».
2. Контроль понимания прослушанного текста. Обсуждение письма.
3. Введение лексики по теме.
4. Работа с речевыми образцами.
5. Составление и воспроизведение диалогов.
6. Составление высказываний с конструкцией *I wish*.
7. Заполнение анкеты.

Занятие 5. Do You Speak English? (Вы говорите по-английски?)

1. Беседа о значении изучения иностранных языков.
2. Аудирование текста «*English Is My Favorite Subject at School*».
3. Работа с речевыми структурами.
4. Прослушивание диалогов и их воспроизведение.
5. Ответы на вопросы собеседника.
6. Обсуждение проблемной ситуации.

Unit II. Receiving Foreign Guests (Принимаем гостей)

Занятия 1–2. About Myself (О себе)

1. Введение и активизация лексики по теме.
2. Отработка речевых структур в упражнениях и диалогах.
3. Прослушивание рассказа учителя о себе и своей семье.
4. Монологическое высказывание «*Я и моя семья*».
5. Преобразование прямых вопросов в косвенные.
6. Перевод предложений с русского языка на английский.
7. Составление высказывания, развивая предложенные ситуации, употребляя

Complex Object.

8. Реплики–реакции. Реагирование на высказывания.
9. Разыгрывание проблемных ситуаций.
10. Мини пресс-конференция: Представляем будущего президента,

министра культуры, министра иностранных дел и т.д.

Занятие 3. Meeting Guests. Introductions (Встреча гостей. Знакомства)

1. Обсуждение основной ситуации.
2. Тематическая лексика и речевые структуры.
3. Разыгрывание ситуации в микродиалогах.
4. Представь своего товарища, расскажи о нём.
5. Ответы на вопросы собеседника.
6. Мини сценки «*Смотрите, кто приехал!*»

Занятие 4–5. Planning a Stay. Arranging an Appointment (Программа пребывания. Деловая встреча)

1. Обсуждение основных ситуаций.
2. Работа с речевыми структурами.
3. Чтение диалогов.
4. Воспроизведение диалогов с введением изменений и добавлений.
5. Развитие предложенных ситуаций.
6. Составление высказывания в соответствии с образцом.
7. Беседа с реагированием на высказывание (реплики–реакции).
8. Ответы на вопросы собеседника.
9. Рассказ о рабочем дне по предложенной схеме.
10. Перевод предложений с русского языка на английский.
11. Описание и обсуждение проблемной ситуации.
12. Разыгрывание проблемной ситуации.

Занятие 6. Arranging a Business Meeting Over the Telephone (Договариваемся о деловой встрече по телефону)

1. Изучение словаря урока.
2. Работа с речевыми образцами.
3. Составление диалогов:
 - Можно я оставлю сообщение
 - Вы неправильно набрали номер
 - Кто говорит?
 - Как заказать междугородний разговор.
4. Воспроизведение прослушанных диалогов.
5. Микроситуации:
 - Звонок в справочное бюро
 - Не могу разобрать, что Вы говорите
 - Не вешайте трубку, пожалуйста
 - Линия занята.
6. Обсуждение проблемной ситуации.
7. Перевод предложений с русского языка на английский.

Занятие 7–8. At a Cafe (Restaurant) (В кафе или ресторане)

1. Конкурс на лучшего знатока слов по темам:
 - продукты;
 - напитки;
 - овощи;
 - фрукты.

2. Введение новой лексики и речевых структур.
3. Рецепты английских блюд.
4. Формирование лексических навыков по теме.
5. Обучение полилогу, умение продолжить беседу.
6. Поведение за столом. Как накрыть на стол.
7. Стихи и песни по теме.
8. Составление и воспроизведение диалогов:
 - Мне бы хотелось это и это, и то...
 - Нет ничего вкуснее...
 - Мое фирменное блюдо...
 - Меню, пожалуйста...
9. Составление вопросов и ответы на них (работа в парах).
10. Итоговый этап: Разыгрывание ситуации «В ресторане» на основе изученной лексики.

UNIT III. I'd Like to Tell You about My Motherland (Рассказываем о своей родине)

Занятие 1. Showing One's Town to Foreign Guests (Показ своего города зарубежным гостям)

1. Цели основной ситуации – показать гостям свой город, его достопримечательности, ответить на вопросы.
2. Изучение речевых структур.
3. Использование речевых структур в диалогах.
4. Высказывание по подстановочной таблице.
5. Прослушивание микротекстов и обсуждение проблем, изложенных в них.

Занятие 2. Let's Go on an Excursion! (Приглашаем на экскурсию!)

Проведение экскурсии по родному городу с использованием изученной лексики.

Занятие 3–4. This is My Country! (Познакомьтесь с моей страной!)

1. Подготовка к проведению «Телемоста»:
 - Разработка вопросов;
 - Составление сообщений.
2. Итоговое занятие: «Телемост».

6.7.2. *Об экологии – по-английски*^{*}

UNIT I. A Man and Nature (Человек и природа)

Занятие 1. History of the Life of Plants (История жизни растений)

1. Введение лексики по теме «Растения».
2. Закрепление лексики в упражнениях.
3. Работа с текстом «Растение, его части и функции». Составление конспекта текста.
4. Пересказ текста по вопросам и ключевым словам.

^{*} Шмакова Т.В.

Занятие 2. Sea Plants (Морские растения)

1. Отработка новой лексики и речевых структур.
2. Аннотация текста «Растения моря».
3. Обсуждение прочитанного текста.
4. Экскурсия в подводный мир.

Занятие 3. Plants Noted Down in the Red Data Book (Растения, занесенные в Красную Книгу)

1. Конкурс-игра на лучшего знатока слов по теме.
2. Мини-сообщение по теме «Рост растений».
3. Работа с таблицей «Редкие растения».
4. Беседа о Красной Книге.
5. Чтение текста «Растения, занесенные в Красную Книгу».
6. Обсуждение текста.

Занятие 4. Wild and Domestic Animals (Дикие и домашние животные)

1. Повторение слов по теме и введение новой лексики.
2. Игра на запоминание новых слов «Какое животное исчезло?»
3. Зоологическое лото (работа по карточкам-картинкам).
4. Сообщение по теме «*My Pet*».
5. Игра-загадка «Отгадай животное по его описанию».

Занятие 5. Birds are our Friends (Птицы – наши друзья)

1. Введение и отработка новой лексики.
2. Стихотворения о птицах.
3. Игра на закрепление лексики «Какая птица улетела?»
4. Чтение и обсуждение текста «Птицы, занесенные в Красную Книгу».
5. Сообщение по теме «Птицы – наши друзья»:
 - польза, которую приносят птицы;
 - птицы нашего края;
 - редкие птицы;
 - мы должны защищать птиц и заботиться о них.

Занятие 6. Insects (Насекомые)

1. Введение новых слов.
2. Описание картинок.
3. Пословицы о насекомых.
4. Разучивание песни о кузнечике.
5. Чтение текста «*A Busy Bee*».

Занятие 7. Reptiles and Fish (Пресмыкающиеся и рыбы)

1. Знакомство с новыми словами.
2. Закрепление слов.
3. Перевод предложений с русского языка на английский.
4. Структура *as... as...*
5. Чтение мини-текстов о пресмыкающихся и рыбах.
6. Экскурсия в подводное царство.

Занятие 8. Зачёт по теме.

UNIT II. Our Planet is in Danger (Наша планета в опасности)

Занятие 1. Ecological Problems (Экологические проблемы)

1. Вводная беседа.
2. Работа по таблице-схеме «Земной шар и экологические проблемы».
3. Чтение текста «Проблема мусора».
4. Пересказ текста со зрительной опорой.
5. Закрепление новой лексики в игре (по картинкам).

Занятие 2. Air and Soil Pollution (Загрязнение воздуха и почвы)

1. Знакомство с новой лексикой, закрепление её в упражнениях.
2. Стихотворение «Природа и погода».
3. Чтение текстов по темам:
 - Кислотные дожди
 - Загрязнение почвы
 - Загрязнение воздуха.
4. Аннотация текстов.
5. Сообщение по теме.

Занятие 3. Water Pollution (Загрязнение воды)

1. Введение и активизация новой лексики.
2. Беседа о реках, морях и океанах.
3. Рассказ учащихся о реке (море), их обитателях, произошедших изменениях, проблемах.
4. Сообщения по темам «Реки и озёра нашей страны», «Великие озёра Северной Америки».
5. Обсуждение экологических проблем, связанных с загрязнением водоёмов.

Занятие 4. The Earth Is Getting Hotter. Ozone Layer. Nuclear Tests (Потепление климата. Озоновые дыры. Ядерные испытания)

1. Чтение и анализ текстов.
2. Обсуждение изложенных в текстах проблем.
3. Тематические игры:
 - строительство гаража в городском парке;
 - поляна в лесу после туристического похода;
 - проблема курения в школе;
 - сломанное дерево.

Занятие 5. Think Globally, Act Locally! (Думай глобально, действуй локально!)

1. Конкурс плакатов на экологические темы.
2. Активизация языкового материала.
3. Выполнение задания: выбери плакат, который тебе понравился, объясни, какую экологическую проблему он представляет.
4. Подведение итогов конкурса плакатов.

Занятие 6. Protection of Environment (Защита окружающей среды)

1. Работа с новой лексикой.
2. Чтение текста о защите окружающей среды.

3. Выполнение заданий (выделить в тексте):
 - основные экологические проблемы;
 - действие движения по защите окружающей среды;
 - защита окружающей среды – политическая программа каждой страны.
4. Пересказ текста «по цепочке».

Занятие 7. Keep Our Planet Clean (Сохраним планету чистой)

1. Мини-сообщения по теме.
2. Перевод предложений-обращений по защите окружающей среды.
3. Заполнение таблицы: *We Must Do – We Mustn't Do*
4. Обсуждение личного вклада каждого в решение экологической проблемы.

Занятие 8. Test

Тестирование по теме. Ответы на 10 предложенных вопросов по теме (письменно).

Занятие 9–10. Подготовка и проведение Круглого стола по вопросам охраны окружающей среды.

Глава 7. Примеры дидактического материала, используемого в программах деятельного экологического образования.

Камнев А.Н., Камнева М.А.

*На поля твои не наглядеться!
На закаты не налюбоваться!
Родина моя! Лишь только сердцем
Красоты твоей могу касаться.*

*Мир ромашковый, мир клубничный,
Мир ореховый, мир грибной...
Кабачковый мир! Земляничный!
Замечательный, звонкий, цветной!*

*Выбирайтесь из душного города!
Опустите ладони в родник!
Вы сильны! Вы красивы и молоды!
Каждый день вашей жизни велик!*

*Распахните сердца для общения!
По глазам узнавайте друзей!
Берегите любое мгновение
На Земле! На планете людей!*

О. Миронец

7.1. Источник жизни

Овладей морем – и ты станешь властелином суши

Английская пословица

Жизнь людей издавна была связана с морем. В древнейших поселениях первобытного человека археологи находят кости рыб, раковины, другие останки морских обитателей. Но при этом знания человечества о море ничтожны по сравнению со знаниями о суше. А «о морском дне, – по словам известного исследователя Ф. Шепарда, – мы знаем меньше, чем о видимой поверхности Луны». Данное утверждение в полной мере относится к одному из основных источников жизни не только в водной среде, но и на Земле – к водорослям.

Вот мы и решили попытаться поднять незаслуженно низкий «рейтинг» водорослей. Ведь каждый из нас сталкивался в своей жизни с водорослями (с тиной в прудах или с «позеленением» почвы, воды, коры деревьев), но что мы, в принципе, знаем о них? И не только обычные люди, но даже специалисты, «работающие с морем». Один наш старинный знакомый, географ, водолаз, рассказал историю, произошедшую с ним совсем недавно. Он сопровождал группу японских туристов в поездке по островам Дальнего Востока. Стоило японцам спуститься с катера, как они тут же, стоя по колено в воде, начинали вылавливать из моря и съедать всё, что

считали съедобным. Один из них, вытащив из воды какое-то растение, долго и возбужденно объяснял что-то на своем языке нашему знакомому, размахивая перед его носом этой самой веточкой, и затем «с чувством глубокого удовлетворения» съел её. Когда наш географ обратился за помощью к переводчику, то оказалось, что радостный японец пытался объяснить всю ценность своей находки – эта водоросль стоила столько, сколько вся его поездка по островам! Попытка выяснить название водоросли не увенчалась успехом: японец знал только её «народное» название, а рассмотреть растение повнимательнее у нашего знакомого не было возможности – ведь оно было съедено! А если бы он знал о водорослях больше...

Итак, самые древние представители растительного царства, существовавшие на Земле уже 3,5 млрд лет тому назад, – водоросли. Первыми были синезелёные – та самая нелюбимая нами тина. Затем, спустя 2–2,5 млрд лет, появились зелёные, бурые и красные водоросли – основа для возникновения удивительной и разнообразной жизни прибрежных зон морей и океанов. Водоросли – значит «растущие в воде». Но на самом деле они живут и в воздухе, и в почве, и на её поверхности, на скалах, стволах деревьев, в перенасыщенных солями водоёмах, в снегах и льдах Антарктиды и Арктики, в горячих источниках при температуре, близкой к кипению, в высоких слоях атмосферы и даже в пустынях.

Водоросли, способные существовать в таком широком диапазоне условий, удивительно разнообразны и по своим размерам – от одноклеточных (микроводорослей, или микрофитов), невидимых невооруженным глазом, до многоклеточных многометровых гигантов (макроводорослей, или макрофитов). Ярким примером последних является макроцистис, достигающий 60 м в длину (а некоторые называют даже цифру и более 100 м!) и весящий до 300 кг. Такие огромные формы в XIX веке называли «мореросли» – они обитали только в море. Именно о них мы и хотим рассказать, так как охватить сразу весь огромный мир водорослей, который насчитывает более 150 000 видов (а некоторые специалисты говорят о 200 000 видов), невозможно. Герои же нашего рассказа – «мореросли», или *морские макрофиты* – не так многочисленны, их около 17 000 видов.

Итак, морские макроводоросли. Они, несмотря на свои внушительные размеры, являются низшими споровыми растениями. «Низшие» означает, что даже при довольно сложной внешней расчлененности тела макрофиты не имеют настоящих стеблей, листьев и корней, типичных для высших растений. Но, как и высшие растения, имеют хлорофилл и в процессе фотосинтеза ассимилируют углекислый газ, создают органические вещества и выделяют кислород. Именно эта способность – выделять кислород, без которого невозможна жизнь на Земле, – и позволила водорослям получить почётное звание «источник жизни».

Макроводоросли встречаются во всех морях и океанах, от зоны прилива–отлива до глубин 150–180 м, а иногда и более 300 м. Наиболее разнообразны «мореросли» в тропических водах, к северу и к югу от экватора количество их видов уменьшается. Например, в районе Малайского архипелага известно 860 видов водорослей, в Средиземном море – около 550, в Баренцевом – только 192, а в Карском – всего 65. Зато эти немногочисленные виды размножаются и развиваются невероятно активно. Во многих морях умеренных широт они образуют целые подводные джунгли, простирающиеся на сотни километров. Только если на суше джунгли находятся в экваториальном поясе, то в морях они встречаются в субарктическом, субантарктическом и умеренных поясах. Сходство зарослей водорослей с лесом увеличивается за счёт многочисленных эпифитов – мелких растительных организмов, поселяющихся на более крупных водорослях. Обычно эпифиты и другие мелкие водоросли располагаются ярусами: более светолюбивые растут на верхних частях

слоевища «хозяина», теневыносливые – под крупными растениями и на нижних ветвях.

Форма макроводорослей разнообразна: нитевидная, шнуровидная, дисковидная (толщиной в один слой клеток), пластинчатая (из нескольких клеточных слоев), пузыревидная, лентовидная, кустообразная, перистая, корковидная, в виде листа с жилками и т.д. Встречаются среди морских макрофитов представители с неклеточным строением – их слоевище не имеет клеточных перегородок и представляет собой одну огромную клетку с большим количеством ядер. Внешне такие «одноклеточные» водоросли очень разнообразны и порой отличаются сложным расчленением, имитирующим стебли, листья и корни. В большинстве же своем морские макроводоросли имеют многоклеточный расчлененное тело – таллом, прикрепляющийся ко дну с помощью ризоидов или базальных пластинок, которые имеют форму лепёшек и лишь у харовых водорослей внешне напоминают корни наземных растений.

У водорослей, как у любого живого организма, в ответ на специфические условия среды обитания вырабатываются адаптационные механизмы и структуры. Макрофиты, обитающие на береговых скалах, обзавелись ризоидами со множеством шипов, с помощью которых растение так прочно прикрепляется к скалам, что далеко не каждый сильный мужчина сможет оторвать его от камня. У многих крупных водорослей есть воздушные пузыри, которые поддерживают их талломы в вертикальном положении, – за счет этого растения получают большее количество солнечного света. Например, слоевище макроцистиса поддерживается в вертикальном положении с помощью тысяч таких небольших (не более 2 см диаметром) пузырей. А вот у пелагофикуса есть только один пузырь, но размеров необъятных – его ёмкость достигает 2,6 литра. Приспособились к непростым условиям обитания и водоросли, растущие в зоне отливов: у большинства из них выработался механизм выделения на поверхности таллома специальных слизей, которые во время отлива удерживают влагу в теле макрофита. А бурые фукусовые водоросли зоны приливов–отливов, находящиеся большее время суток на воздухе, выживают в условиях недостатка влаги благодаря своим «стеблям», кончики которых загнуты в виде желобка. Когда наступает отлив, каждый желобок остается наполненным водой и помогает всему растению выжить даже при длительных иссушающих ветрах.

Цвет водорослей далеко не всегда зелёный, как у наземных растений: они бывают розовыми, ярко-красными, вишневыми, бордовыми, лиловыми, желтыми, голубовато-зелёными, оливково-зелёными, бурыми и даже чёрными. В целом по окраске выделяют 3 большие группы макрофитов: зелёные, бурые, красные. Цветовое разнообразие водорослей связано с тем, что наряду с хлорофиллами они содержат и другие пигменты – каротиноиды и фикобилины. Эти дополнительные пигменты способны поглощать энергию лучей солнечного света, недоступных хлорофиллу. Например, водоросли, обитающие на глубинах, куда проникает свет преимущественно зелёно-голубой части спектра, имеют дополнительный красный пигмент фикоэритрин; он поглощает энергию именно этих сине-зелёных световых волн и передает её клеткам, содержащим хлорофилл, где она используется для синтеза сахаров в процессе фотосинтеза. Фикоэритрин придает водорослям красный цвет. Каротиноиды активны преимущественно в более коротковолновой сине-зелёной части спектра; они придают водорослям желтовато-бурый цвет. Наличие тех или иных пигментов или же их одновременное присутствие в макрофите, но в различных соотношениях, и обуславливает всё разнообразие цветовых оттенков у водорослей.

Рост водорослей зависит в первую очередь от *света*, который ограничивает глубину их обитания. За свет даже в хорошо освещённых местах между растениями

идет жесткая конкуренция, которая порой не обходится без курьёзов, когда, например, более крупные водоросли алярии вытесняются значительно более мелкими ламинариями. Происходит это потому, что в начале своего развития молодые, ещё невысокие растения алярий заслоняются ламинариями, их развитие угнетается и доминирующими водорослями становятся ламинарии. Если же секаторами удалить все растения ламинарий, то алярии вновь разрастутся. Но и между водорослями одного вида тоже наблюдается борьба за свет, если «листва» их становится слишком густой. Тогда молодые растения могут поселяться только по краям густых скоплений родителей-спорофитов либо ждать, пока в зарослях взрослых растений не появится свободное место.

Помимо хорошей освещённости макрофитам для нормального роста необходимо *движение воды*, обеспечивающее приток к ним питательных веществ (в основном азота и фосфора) и кислорода. К тому же движение воды ограничивает поселение на водорослях растительноядных животных. Однако слишком сильное течение может оторвать водоросли от субстрата, к которому они прикреплены (грунта, камней, створок раковин и т.д.), или же привести к повреждению самого растения.

Рост и развитие водорослей во многом зависит от *температуры*. Она определяет, например, в какой момент слоевища водорослей из микроскопических разовьются в макроскопические или когда макрофиты начнут готовиться к размножению. Например, у некоторых видов ламинарии органы размножения закладываются только при температуре ниже +10°C, причем достаточно, чтобы она продержалась в течение всего лишь одной ночи! Температура ускоряет или замедляет темпы роста и развития отдельных видов, что обуславливает конкурентную борьбу между ними.

Присутствие *растительноядных животных* (брюхоногих моллюсков, морских ежей, ракообразных, рыб) также является фактором, влияющим на жизнь водорослей. Например, уничтожение касатками каланов привело к чрезмерному размножению морских ежей, которыми питались каланы; а ежи, биомасса которых за 10 лет выросла в 8 раз, «съели» бурые водоросли, понизив их биомассу за эти годы в 12 раз. Такое же положение наблюдалось и у берегов Канады: при активном вылове омаров, питающихся морскими ежами, существенно уменьшались размеры зарослей ламинариевых водорослей. Поэтому довольно часто глубина обитания водорослей зависит от присутствия морских ежей. Некоторые виды водорослей чувствительны даже к присутствию собственных сородичей, но другого вида. Например, фукусы обычно растут в зоне, которая обнажается во время отлива, – глубже грунт занят другими водорослями. В Арктике же, где число видов водорослей уменьшается, фукусовые растут и глубже. То же самое наблюдается и в сильно опресненном Балтийском море.

В настоящее время в некоторых бухтах исчезают крупные морские водоросли. Это – результат *загрязнения воды*. Дело в том, что в такой среде быстро развиваются микроскопические водоросли – они обрастают проростки более крупных водорослей и губят их, т.к. часто проростки талломов крупных водорослей по размерам не превосходят своих «губителей».

Самыми разнообразными среди прикрепленных водорослей являются красные – количество их видов превышает 4 000. А самыми крупными – бурые (их насчитывается около 1500 видов): в спокойных водах ламинария и макроцистис достигают в длину соответственно более 100 и 200 м. Кстати, макроцистис является «рекордсменом» среди водорослей по скорости роста: в день его слоевища вырастают на 30 см.

К бурым водорослям принадлежат и саргассы, среди которых есть формы, прикрепленные ко дну, и неприкрепленные, плавающие. Эти плавающие водоросли населяют громадную область в Атлантическом океане – Саргассово море, не имеющее границ. Колумб назвал его Травяным морем, т.к. «16 сентября 1492 г., когда над океаном вошло солнце, моряки эскадры Колумба увидели море, до горизонта покрытое водорослями». Саргассовым же оно было названо потому, что водоросли со множеством шаровидных образований напоминали виноградные грозди (португальское слово «саргасо» означает сорт мелкого винограда). Первоначально считали, что саргассы – это оторванные от берегов прибрежные водоросли, унесенные течением. Но исследования показали, что водоросли Саргассового моря значительно отличаются от обитателей прибрежных вод Америки, Африки и Европы. Отличаются и живущие среди плавающих саргассов различные виды червей, рачков, крабов и рыб. Есть предположение, что плавающие саргассы и обитающие среди них животные произошли от предков, живших на побережье легендарной Атлантиды.

Водоросли – наиболее «урожайные» растения на Земле. За год они (микро- и макрофиты) производят продукции по крайней мере в 10 раз больше, чем наземная флора! Продукция же только макроводорослей составляет 150 т зелёной массы с 1 га. А в прибрежных водах Мурмана эта цифра для ламинарий, фукусов и др. водорослей достигает в среднем даже 200 т с 1 га. Суточный же прирост крупных водорослей – 30–50 г на 1 кг. И эти цифры мы должны воспринимать не как отвлечённые, а как имеющие самое непосредственное отношение к нашей (каждого индивидуально и общества в целом) жизни. Ведь водоросли – живая аптека, о которой знали наши далёкие предки. Мы же – дети технического прогресса (и химии) – напрочь забыли об этом.

Одна старинная легенда повествует о том, как герой древнего Шумера Гильгамеш ещё более 3000 лет тому назад пытался найти волшебную траву жизни, делающую человека бессмертным. Он нашел её на дне моря, но, к сожалению, ему не удалось сберечь её. Древние греки подметили, что у моряков раны заживали быстрее, чем у сражавшихся на суше. В Китае, где искусство врачевания морскими растениями насчитывает свыше 4000 лет, водоросли с успехом применяют для лечения нарывов, водянки, зоба, сосудистых заболеваний.

«Император Канси был озабочен обилием зобатых в Мукденской провинции. По обсуждении вопроса, как помочь несчастным, доходящим в своем страдании до идиотизма, Канси внял указаниям китайских учёных и постановил приказать каждому жителю Мукденской провинции съесть в год 5 тинь (фунтов) морской капусты (т.е. 2 кг). Тот завет свято был выполнен и выполняется донныне, хотя зобатые там больше не встречаются» (из описаний русского врача Н.В.Кириллова). Зоб является результатом нарушения функции щитовидной железы, что, в свою очередь, связано с дефицитом йода в организме. В ламинарии же содержится не менее 16 мг йода на 100 г её сухого веса. А преимущество использования для снижения дефицита йода морской капусты по сравнению с другими йодсодержащими продуктами в том, что в водорослях 95% йода находится в виде органических соединений, что существенно повышает эффективность его усвоения.

Давно используется морская капуста и при лечении атеросклероза, т.к. она способствует выведению из организма холестерина – одного из основных виновников развития этого заболевания. Применяют её также в терапии гипертонии. Она же препятствует повышению свертываемости крови и образованию тромбов. Наглядным примером положительного влияния ламинарии на сердечно-сосудистую систему человека являются японцы: смертность от сердечно-сосудистых заболеваний не является в Японии одной из основных проблем, как во многих других странах мира.

Сами японцы видят причину этого в активном использовании в своем рационе морских водорослей – за год они съедают в 35 раз больше (по весу) водорослей, чем риса. У эмигрировавших же, например, в США японцев, изменивших свой рацион питания, атеросклероз встречается в 10 раз чаще, чем у оставшихся на родине. Блюда из водорослей подаются ежедневно за обеденным столом не только в Японии, но и в Китае, Корее, Индонезии, Филиппинах, Ирландии, Индии... Причем не только из морской капусты. Например, на Гавайских островах в пищу идет более 60 различных видов водорослей. Кстати, блюда из водорослей восхвалялись в поэзии уже во времена Конфуция, т.е. более 2 500 лет назад.

Морские водоросли явились спасителями для членов экипажа экспедиции Витуса Беринга, погибавших от цинги. Те, кто по совету ботаника экспедиции Стеллера стали употреблять в пищу морские водоросли и зелень, растущую на незнакомой земле в изобилии, выжили...

Патологии сердца, сосудов, нарушение обменных процессов, ревматические поражения суставов, подагра, гипо- и авитоминозы, цинга, дистрофии, рахит, анемия, аскаридозы, нарушение функций желудочно-кишечного тракта, заболевания органов зрения, ожирение, обезвоживание, переломы костей – вот перечень заболеваний, при которых эффективно используются морские макрофиты. Известны и антибиотические свойства водорослей, которые более выражены у бурых водорослей по сравнению с красными и зелёными.

Ключ к разгадке целительных свойств водорослей – в их химическом составе. Морские водоросли содержат как минимум 15 различных витаминов.

- Витамин А (ретинол) – витамин зрения и роста, необходим для нормального обмена веществ. В ламинарии его содержится не меньше, чем в апельсинах, сливах, вишнях и яблоках.

- Витамин В₁ (тиамин) – витамин сердечно-сосудистой и нервной систем – в ламинарии содержится в количестве 13,7 мг на 100 г сухого веса, а потребность человека в нём – 1,5–2 мг в сутки.

- Витамин В₂ (рибофлавин) – витамин тканевого дыхания, кожи, зрения; по его количеству водоросли могут сравниться с сухими пивными дрожжами.

- Витамин В₁₂ – фактор кроветворения, его содержание в бурых и красных водорослях составляет соответственно до 10 и до 300 мкг на 100 г сухого веса, а потребность человека в этом витамине – 15–20 мкг в сутки.

- Витамин С – по содержанию его бурые и красные водоросли не уступают ананасам, землянике, крыжовнику, мандаринам, белокочанной капусте, петрушке и даже зелёному луку и щавелю.

- Витамин D – «витамин нашего скелета» и зубов. Японские ученые получили из бурых водорослей жидкость, которая благодаря очень высокому содержанию в ней каротина и витамина D в несколько десятков раз превосходит по своему терапевтическому эффекту медицинский рыбий жир.

- Витамины РР (витамин В₅), К, пантотеновая (витамин В₃) и фолиевая кислоты, Е, Н (биотин), холин, провитамин F и др.

«Поэтому водоросли можно с полным основанием назвать по содержанию в них витаминов чемпионами среди других витаминсодержащих растений всей земной флоры» (В. Казьмин).

В наше время всем известно, что такое макро- и микроэлементы и какую роль они играют в обменных процессах. Это калий и натрий (наши мышцы, в том числе сердечная), кальций (наши кости и зубы), фосфор (наш мозг), кремний (волосы и кости), цинк, йод, кобальт, железо, молибден, ванадий... Нарушение соотношения

микро- и макроэлементов является причиной различных патологий. Так вот, водоросли обладают способностью извлекать из морской воды микро- и макроэлементы, причем в значительно большей степени, чем другие морские обитатели. Например, всем знакомая морская капуста содержит практически все элементы таблицы Менделеева.

Поэтому ежедневный прием всего лишь одной чайной ложки сухой ламинарии или 50–100 г маринованной будет способствовать нормализации баланса микро- и макроэлементов в организме человека, а также обеспечивать его суточную потребность во многих витаминах.

Из морской капусты можно приготовить немало сладких блюд.

• **Цукаты.** Морскую капусту режут на мелкие кусочки, проваривают в 10–15%-ном сахарном сиропе и помещают в густой сироп, где выдерживают до засахаривания. Затем посыпают сахарной пудрой.

• **Пастилу** готовят из дважды пропущенной через мясорубку ламинарии, предварительно отваренной. После этого её смешивают с сахаром (сахара берут в 2 раза меньше водорослевого «фарша»), нагревают до кипения, раскладывают массу на плотной промасленной бумаге и подсушивают.

• **Джем** готовят из отваренной и дважды пропущенной через мясорубку морской капусты, смешивают её с протертой фруктово-ягодной смесью, к полученной массе добавляют 1,5 части сахара и варят на слабом огне до готовности.

Не менее вкусна и полезна ламинария в качестве гарниров и салатов. Вот несколько рецептов.

Солёная капуста. Слоевница осматривают, обрезая все непригодные участки. Потом заливают водой в соотношении 1:8 и варят до момента, когда наиболее толстая часть слоевища прокалывается вилкой или же если при сжатии пальцами слоевище раздавливается (обычно это 15 минут). По окончании варки воду слить, капусту нашинковать. Если капуста варилась в неподсоленной воде, то после шинкования её солят. Солёную шинкованную морскую капусту можно подкислить 3% раствором уксусной кислоты, которую берут в количестве 10–14% к весу сырой капусты. Подготовленную таким образом капусту можно сохранять при температуре 4–6°C в течение 2 суток. Капусту можно сохранять и под овощным рассолом, причем лучше брать рассол помидорный.

Маринованная морская капуста. Отварить капусту двух-трехкратным способом, охладить её, мелко нашинковать, добавить порезанный кружочками репчатый лук, горький перец и залить на 8–10 часов холодным маринадом. Для приготовления маринада в горячую воду положить сахар, соль, гвоздику, лавровый лист и варить 10–15 минут. В полученный охлажденный маринад добавить уксус (6%) по вкусу. Маринованную капусту можно использовать для любых салатов, в меру фантазии каждого кулинара – и со сметаной, и с луком, и для винегрета...

В Японии из морской капусты ежегодно готовят огромные количества сухого кобу, часть которого идет и на экспорт. Для японца кобу – талисман: каждый, кто имеет в доме кобу, будет жить счастливо и радостно. Для приготовления кобу сухие водоросли опускают в слабый раствор зелёной анилиновой краски и непродолжительное время кипятят. Далее полученную массу сушат, прессуют и шинкуют. Зелёный кобу идет для приготовления первых и вторых блюд, местные жители любят и ароматный чай, настоянный на этом деликатесе.

Однако пищевая промышленность и медицина – не единственные области применения макрофитов. Используются они и в сельском хозяйстве. О том, что животные – овцы, козы, коровы, лошади, свиньи, олени – с охотой поедали морские водоросли, слоевища которых обнажались во время отливов или оставались на берегу после штормов, скотоводы многих стран (Шотландии, Австрии, Франции, Германии) знали столетия тому назад. Их опытом с успехом пользуются современные животноводы: включение водорослей в кормовой рацион животных и птиц повышает надои коров на 30%, яйценоскость кур – на 10%, жизнеспособность серебристо-чёрных лисиц, их щенки не страдают рахитом, животные излечивались от тифа и паратифа, от язвенной болезни желудка и кишечника... Значение водорослевых подкормок настолько признано в мире, что в ряде стран строятся целые заводы по производству водорослевой муки.

На острове Джерси (Великобритания) существует поговорка: «Нет водорослей – нет хлеба». Лучше о роли водорослей в земледелии сказать невозможно. Истории повышения плодородия почв с помощью макрофитов не одно столетие – во Франции земли удобряли морскими растениями уже в XII веке. А в середине XIX века северо-западное побережье Франции назвали Золотым поясом – настолько прославилось оно выращенными там на удобренных водорослями землях овощами. Несколько цифр для большей убедительности: при внесении в почву выброшенных во время шторма макроводорослей (30–40 т на 1 га) урожай картофеля возрастает на 200%, зерновых – на 250%, сои – на 120%.

Коротко о других возможностях макрофитов.

Альгиновые кислоты бурых водорослей используют для удаления радиоактивных веществ и тяжелых металлов из тканей животных и человека. Из соединений альгиновой кислоты изготавливают лаки, краски, очень сильный клей. Джеммы и варенья с альгинатами долгое время не засахариваются. Добавление агара – вещества, получаемого из красных водорослей, – в хлебобулочные изделия сохраняет их свежесть длительное время. Агар используют при изготовлении мармелада, пастилы, зефира, для сохранения скоропортящихся продуктов, как стабилизатор консервов, сиропов, фруктовых соков. Из макроводорослей можно вырабатывать высокосортную бумагу, нитроцеллюлозу. Проводились работы по получению в промышленных масштабах метана из водорослей, в частности из макроцистиса: при благоприятных условиях с 1 га плантаций водорослей можно получить до 40 000 м³ газа. Небезызвестный капитан Немо добывал сахар из «гигантских фукусов Средиземного моря», табак – из «редких морских водорослей, богатых никотином»; писал «на бумаге, изготовленной из морской травы»; приправлял «рыбные кушанья весьма пикантным соусом из морских водорослей, так называемых порфир и лауренсий»; в чистую питьевую воду добавляли «по несколько капель перебродившего настоя, приготовленного, по-камчатски, из водоросли, известной под названием лапчатой родимении». А знатные римлянки более двух тысяч лет назад использовали румяна, приготовленные из красных водорослей.

Но ведь водоросли появились миллиарды лет назад, задолго до рождения человека, а значит – не только для человека. Макрофиты – это убежище и корм для многих морских обитателей. «... Можно было бы написать целый том, наполненный описанием обитателей одной крупной водоросли. Почти все листья её так густо покрыты коркой из коралин, что имеют белый цвет. Мы имеем здесь изысканно нежные постройки, из которых одни населены простыми гидроидными полипами, другие – животными с более сложной организацией... На листьях прикрепляются также разные моллюски. Бесчисленные ракообразные населяют каждую часть растения. При встряхивании больших спутанных корней множество мелких рыб,

раковин, каракатиц, крабов, всякого рода морских звёзд, прекрасных голотурий, планарий и ползающих nereid выпадают все вместе. Я могу сравнить эти большие водяные леса южного полушария только с наземными лесами тропических областей. Но если бы в какой-либо стране был уничтожен тропический лес, я не думаю, что при этом погибло бы приблизительно столько же видов животных, сколько погибло бы здесь при уничтожении келпа. Среди листьев этого растения живут многочисленные виды рыб, которые нигде в другом месте не нашли бы себе ни пищи, ни убежища...» (Ч. Дарвин «Путешествие на корабле «Бигль»).

Обитатели водорослевых джунглей всеми силами пытаются подражать дающим им приют растениям – и окраской, и формой тела, и даже поведением. Например, игла-рыба Саргассова моря с такой точностью подражает «стеблям» водорослей, что её никак не удастся обнаружить даже в аквариуме, хотя заведомо известно, что она там есть. А рыба-клоун имитирует «листья» саргассума множеством разветвленных выростов на теле. Этот «клоун» всегда держится под водорослевым комом, в который он забирается при малейшей тревоге. Впрочем, так ведёт себя не только рыба-клоун – все обитатели морских джунглей при грозящей опасности мгновенно прячутся в заросли или комки водорослей. Рыба-клоун сохраняет почти полную неподвижность под своим комом, лишь медленно шевелит плавниками вместе с раскачивающимися кончиками водоросли. Если в аквариуме убрать водоросли с поверхности воды, то несчастный «клоун» в панике мечется в поисках укрытия до тех пор, пока водоросли не будут возвращены в аквариум. Свое потомство рыба-клоун также выводит среди водорослей: она склеивает между собой их «веточки», в результате чего получается небольшое гнездо, куда и откладывается икра.

Водоросли продолжают выполнять роль своеобразных убежищ даже тогда, когда вода отступает от берегов и обнажается морское дно. Спрятаться во время отлива под кучами водорослей, где сохраняется влага, на литорали пытаются все, кто способен двигаться – и рачки, и брюхоногие моллюски, и морские звёзды... В полярных морях скопления водорослей служат своеобразным «кондиционером» для животных: в летнее время под ними сохраняется прохлада и достаточная влажность, а зимой плотная корка льда на поверхности водорослевых скоплений не дает проникать холоду атмосферного воздуха к воде, которая в результате остается незамерзшей и пригодной для жизни обитателей литорали (при температуре воздуха -9°C вода под слоем водорослей имеет температуру 2°C).

Наличие гигантских бурых водорослей, которые под водой образуют «леса», а на поверхности – «поля» из переплетенных верхних частей талломов, является необходимым условием благополучия существования каланов. Каланы предпочитают ночевать, завернувшись в водорослевые слоевища. Благодаря такой предосторожности снижается вероятность быть унесенными в открытое море. Лежать плашмя в постели из водорослей – характерная черта поведения вида.

Макрофиты являются защитой не только для обитателей береговой зоны, но и для самого берега. Прибрежный пояс из водорослей – естественная защита от разрушающего действия штормов и циклонов, а также регулятор процессов береговой абразии. Выживают макрофиты в прибойной зоне благодаря своей эластичности и покорности силам стихии, «отдавая, – по образному выражению академика С. Зернова, – свое тело на волю волн и течений». Дарвин в дневнике во время путешествия на корабле «Бигль» писал, например, о макроцистисе: «Слоевища этой водоросли, хотя и не очень широкие, образуют превосходные плавучие волноломы. Любопытно наблюдать в какой-нибудь открытой гавани, как огромные морские волны, проходя через эти раскинутые водоросли, очень быстро снижаются и переходят в гладкую поверхность». В некоторых странах (Англия, США) водорослевые волноломы создают

искусственно, «высаживая» пропиленовые растения. В Японии же синтетике предпочитают бамбук – на мелких местах в дно втыкают его связки. На них осаждаются споры водорослей, которые быстро превращаются во взрослые растения и приступают к своей многогранной деятельности. Применение естественных и искусственных водорослей способствует защите шельфовой зоны от эрозии, т.к. приводит к накоплению песка и возникновению благоприятных условий для появления животных и растений.

А ещё водоросли участвуют в постройке коралловых рифов и островов – известковые водоросли литотамнион и кораллина цементируют отдельные колонии кораллов в единую массу.

Однако водоросли могут играть и отрицательную роль в жизни людей.

То самое Саргассовое море, о котором мы уже говорили, мореходы, по старинной легенде, называли «Кладбищем кораблей». И причина этого – в водорослях, через заросли которых кораблям было практически невозможно пробраться. С этими проблемами сталкиваются и современные мореплаватели.

Ещё в древности моряки хорошо знали, что водоросли, разрастаясь на днищах кораблей, ухудшают их судходные качества. Металлические днища современных кораблей – не помеха для роста и размножения водорослей. За 1 год на 1 м² подводной части судна нарастает несколько десятков килограммов всевозможных водорослей. Водоросли совместно с ракушками прилипают к подводной части корпуса и там разрастаются, ухудшая мореходные качества: снижают скорость, вызывает повышенную нагрузку на двигатели и т.д.

Немало затруднений, а иногда и бед приносят водоросли участникам десантных операций – чрезвычайно трудно взобраться на берег по скользким водорослям.

Некоторые макроводоросли являются сверлящими – они внедряются в раковины моллюсков, разрушая их своими выделениями.

Мы надеемся, что наш рассказ дал возможность вам по-другому взглянуть на водоросли. В ком-то, быть может, возник интерес, в ком-то – уважение, а в ком-то, не дай Бог, проснется коммерческая жилка. «Не дай Бог» – потому что даже наши предки знали, как раним мир водорослей. В Британии уже в XIX веке были созданы законы, регулирующие сбор донной растительности. «...За последние два десятилетия, – писал Жак-Ив Кусто, – жизнь в океане уменьшилась на 40%. Вина человека в этом несомненная». Нарушить легко, а вот восстановить... Например, для восстановления зарослей ламинариевых водорослей необходимо 3–4 года, анфельции – 4–5 лет. И это несмотря на то, что наиболее крупные их представители за один сезон продуцируют по $3,7 \times 10^{12}$ зооспор, что может дать начало $1,85 \times 10^{12}$ растениям.

Поэтому не надо торопиться превращать ламинарию в консервы – в упакованном виде водоросли могут послужить человеку только один раз. Давайте помнить, что «природа – это не совокупность ресурсов, а среда, где обитает человек. Не следует забывать, что перевод латинского названия человека как биологического вида *Homo sapiens* звучит как «человек разумный»!

7.2. Актинии: цветы моря

«То, что вы принимаете за говядину, господин профессор, всего лишь филейная часть морской черепахи. А вот жаркое из печени дельфина; вы легко приняли бы это блюдо за рагу из свинины! Мой повар мастерски консервирует дары океана. Отведайте всего понемногу. Вот консервы из морских кубышек; любой малаец нашел бы их несравненными на вкус! Вот крем, взбитый из сливок, которые поставляют нам киты; вот сахар, который добывают из гигантских фикусов Средиземного моря! И, наконец, позвольте вам предложить варенье из анемонов, не уступающих в сочности самым спелым плодам земли».

Когда в детстве мы читали эти строки из увлекательной повести Жюль Верна «Двадцать тысяч лье под водой», вряд ли кто из нас задумывался, кто или что такое анемона. Этот морской обитатель получил своё название за удивительное сходство с наземным цветком. Но «здесь животные, как цветы...» Действительно, анемона не растение, а животное, больше известное как актиния.

Актинии – около 1500 видов – встречаются почти во всех морях мира, кроме Каспийского и Аральского. Они обитают в арктических широтах и на экваторе, в береговых песках и в лишённых света морских многокилометровых глубинах, на водорослях, морских животных, на губках и кораллах. Однако большинство видов актиний предпочитают небольшие глубины прибрежного мелководья и воду с достаточно большой солёностью. Так, в Средиземном море под Неаполем обитает около 50 видов актиний, в Чёрном море, с солёностью воды вдвое меньшей, их всего 4 вида, а в Азовском (совсем малосолёном море) – только 1 вид.

У актинии, как у настоящего цветка, есть стебель и венчик. Цилиндрическое тело-стебелёк заканчивается наверху нежным венчиком из многочисленных лепестков. И какими только расцветками не одарила природа цветы моря – розовые и зелёные, жёлтые и голубые, тёмно-фиолетовые и пурпурные... Одни венчики, полностью распутившиеся, кажется, застыли в ожидании дуновения ветра. У других – лепестки слегка колышутся. Но кажущиеся нежность и беззащитность этого создания исчезают, стоит только к нему приблизиться мелкому морскому обитателю. Лепестки превращаются в цепкие щупальца, которые мгновенно хватают добычу. Щупальца – от 16 у маленькой двухмиллиметровой *Jonactinia prolifera* до неисчислимого количества у гигантской *Stoichactic kenti* – могут располагаться в несколько рядов. Причём каждый ряд отличается от другого формой и размером. У некоторых видов актиний на концах щупалец образуются нити за счет формирования большого числа так называемых стрекательных капсул. Эти капсулы служат актинии и для нападения, и для защиты. Яд стрекательных нитей мгновенно парализует жертву, к которой прикоснулись щупальца морской красавицы. Увы, красота требует жертв и в таком смысле. Тот же, кто сам захочет прикоснуться к актинии, по незнанию или подгоняемый голодом, пожалеет о своём поступке. У человека, дотронувшегося до анемоны, появляется ожог, рука опухает на длительный период, наблюдается общая интоксикация организма, сопровождающаяся головной болью и ознобом. Позже на

месте ожогов кожа отмирает, и образуются глубокие язвы. Нечувствительны к яду актиний только некоторые виды моллюсков и рыб – их единственные враги в морской среде.

Пищеварение у актиний, как у всех кишечнополостных, внутриклеточное. В самой середине венчика находится ротовое отверстие, откуда пища поступает в гастральную полость. В неё от внутренних стенок тянется множество длинных нитей. Они внедряются в пищевой комок, буквально пронизывают его. При раздражении щупальца ротовой диск втягивается, стенки тела смыкаются, и актиния из прекрасного цветка превращается в плотный мышечных комок.

Среди актиний встречаются как мирные виды, питающиеся взвешенными в морской воде частицами, так и хищники. У первых основную роль в питании играют реснитчатые клетки. Биением ресничек пищевые частицы, попавшие на щупальца, перегоняются либо к ротовому диску, либо к вершине щупальца. Частицы, непригодные для питания, также передвигаются к верхним концам щупалец, откуда смываются водой или сбрасываются.

У хищных видов основную роль в питании играют хватательные движения щупалец, снабженных огромным количеством стрекательных клеток. Поймав жертву – небольших рыбок, крабов, раков, – актиния изгибает щупальца и подносит её ко рту. У актиний с короткими щупальцами, которые не достают до ротового отверстия, наружу выворачивается глотка и дотягивается до добычи, которую удерживают щупальца. Пищеварение идет очень интенсивно. От рачка, например, уже после 16 часов остается лишь пустой панцирь.

Некоторые актинии сразу могут различить съедобные и несъедобные частицы. Другие же, особенно голодные анемоны, глотают всё без разбора, даже несъедобные и опасные для них предметы. Одна актиния с голодухи проглотила как-то большую раковину. Раковина встала в её желудке поперёк и перегородила его на две половинки, верхнюю и нижнюю. В нижнюю пища изо рта не попадала. Думали, актиния умрёт. Но она нашла выход: у подошвы актинии, у того самого места, на котором этот морской «цветочек» сидит на камне, открыл свой беззубый зев новый рот. Вокруг него вскоре выросли щупальца, и актиния стала счастливой обладательницей двух ртов и двух желудков!

На нижнем конце тела актинии находится подошва, с помощью которой она прикрепляется к субстрату и может медленно перемещаться по нему. При перемещении часть подошвы отделяется от субстрата, вытягивается в направлении движения и закрепляется в новом месте, после чего сюда же подтягивается и вторая часть подошвы. Роющие виды, закапывающиеся в норки в песке или оставляющие на поверхности лишь венчик щупалец, лишены подошвы. Если же им приходится менять норку, актинии переползают на другое место путем волнообразных сокращений червеобразного тела. У свободноплавающих актиний подошва подвергается необычным изменениям. Её края в результате сильного выпячивания центральной части подошвы срстаются, и образуется воздушная камера, которая поддерживает актинию в воде. Она плавает у поверхности ртом вниз.

Как уже говорилось, мелкие рыбки являются великолепным кормом для хищных актиний. Однако в природе встречается и мирное сожительство морского «цветка» и рыб. Среди щупалец самой крупной в мире австралийской актинии *Stoichactis*, диаметр ротового диска которой достигает 1,5 метра, живет парочка ярко окрашенных рыбок амфиприонов. Даже в поисках пищи эти рыбки не уплывают далеко от актинии и в случае опасности сразу же прячутся в гущу щупалец. В свою очередь, рыбки, поедая добычу вблизи рта актиний и теряя её остатки, подкармливают

свою спасительницу, а биением плавников улучшают её газообмен. Таким образом, и амфиприоны, и актиния получают пользу от такого союза.

Ещё один пример аналогичных взаимоотношений организмов – симбиоз морских анемонов и раков-отшельников. В самом простом варианте рак *Eupagurus excavatus* ищет пустую раковину с уже прикрепившейся к ней актинией. В случае удачи он переползает из своей раковины в найденную. Более сложные отношения складываются у «морского цветка» с другим раком-отшельником – *Pagurus arrosor*. Последний не ищет пустую раковину с анемоной, он может снять её с любого субстрата и пересадить на свой домик. Когда рак-отшельник вырастает и переходит в другую, большую, раковину, он пересаживает на неё и свою актинию. При прикосновении клешни рака к актинии она вначале начинает сжиматься. Но, удивительно, на дальнейшее похлопывание клешней актиния не отвечает ни выбрасыванием стрекательных нитей, ни продолжением сокращения тела. Напротив, она распускается. Даже полностью сократившаяся актиния вновь распускается при поглаживании раком-отшельником. Затем рак начинает поглаживать подошву «цветка», после чего она сокращается и отделяется от субстрата. Раку остается лишь пересадить актинию на свой новый домик. Иногда, правда, морская красавица и сама переходит на новое место жительства, вначале наклоняясь и охватывая раковину щупальцами, а затем переворачиваясь и прикрепляясь к ней подошвой. Если на раковине остается достаточно места, предприимчивый рак может обзавестись ещё одной актинией. Описаны случаи, когда *Parrosor* носил на своей раковине до 8 актиний.

Однако наиболее совершенный симбиоз наблюдается у рака-отшельника *Eupagurus pride-axi* и актинии *Adamsia palliata*. В этом случае рак захватывает ещё молодую актинию и больше не расстаётся с ней. Правда, иногда рак-отшельник нарушает свою верность, но только уступив в сражении более сильному сородичу: в этом случае победителю достаётся и раковина, и актиния. Смена домика не обязательна для этого рака. Подошва актинии «обрастает» всю раковину, окольцовывая устье. Если на раковине находятся две актинии, то их подошвы смыкаются, также охватывая всю раковину. Подошва Адамсии выделяет плотную слизистую пластину, которая быстро твердеет. По мере роста актинии эта пластина перерастает край устья раковины и нависает над телом рака. В результате домик постоянно увеличивается, и раку не приходится искать более просторное жилище. Этот домик намного легче толстостенной раковины, эластичен и не затрудняет движений рака.

Актинии, однако, не всегда являются пассивной стороной при создании симбиотических пар. Например, *Autholoba reticulata* сама ищет партнёра. Поселяясь на камнях, она держится за субстрат щупальцами, а не подошвой. В таком положении актиния ожидает рака, при появлении которого её подошва схватывает его лапку. После этого вся анемона переползает на панцирь рака.

Все эти типы отношений раков-отшельников с актиниями являются истинным симбиозом, потому что выгодны обоим партнёрам: рак защищён от врагов стрекательными нитями актиний, у актинии же улучшаются условия питания как за счёт расширения зоны охоты, так и за счёт «стола» рака-отшельника.

Однако существуют и другие формы сожительства актиний с морскими обитателями, при которых актиния использует своего хозяина для улучшения условий питания, не создавая тому никаких преимуществ. Примером отношений этого типа может быть поселение актиний на глубоководных голотуриях спереди и немного сбоку от окружённого короткими щупальцами их ротового отверстия. Преимущества для актиний очевидны. «Хозяину» же от подобного соседства выгоды никакой, а

убытки налицо. Дело в том, что подошва актиний выделяет вещество, растворяющее органический субстрат, на котором она прикрепилась. Поэтому в теле голотурий в местах поселения актиний образуются углубления.

А вот для морского пера обосновавшаяся на нём актиния означает приближение его гибели. Вся органическая часть пера постепенно уничтожается. От колонии остается лишь неорганический скелет с восседающей на нём актинией. Подобные взаимоотношения можно назвать скорее паразитическими, чем симбиотическими. Паразитизм просматривается и в отношениях личинок актиний с медузами. Поселяясь под колокол медузы, личинки развиваются под надёжной защитой «хозяина». Однако подросшие актинии платят чёрной неблагодарностью своей «няньке». Те из них, которые проникают в тело медузы – в радиальные каналы – для выхода на свободу разрушают часть колокола. Да и питание их, скорее всего, тоже происходит за счёт хозяина–медузы.

Вот такая она – актиния, цветок моря и ягода для варенья капитана Немо.

Журнал «Океан», 2011, № 2, с. 134-141

7.3. Морские тихоходы

Морские звёзды являются одними из наиболее древних групп живых организмов – возраст их ископаемых останков определяется в 400 млн. лет.

Название «звезда» – *Aster* – было дано этим медленным, тихим и очень красивым морским животным ещё древними греками – их изображения были обнаружены при раскопках на острове Крит на древних фресках, созданных 4 000 лет тому назад,

Морские звёзды обитают практически во всех морях, за исключением лишь малосолёных Азовского и Каспийского. Не везде они встречаются и в Балтийском и Чёрном морях. Например, *Asteria rubens* проникают в западную часть Балтики, а *Marthasterias glacialis* – в юго-западную (вблизи Босфора), наиболее солёную область Чёрного моря. Часть звёзд предпочитают глубины в тысячи метров – одну из них поймали в Филиппинской впадине на глубине 9 990 м; часть живет у самых берегов, оставаясь порой во время отливов на несколько часов даже вообще без воды.

Комфортные для морских звёзд температурные условия обитания, как и глубинные, изменяются в широком диапазоне – от горячих тропических мелководий до литорали Северного ледовитого океана, где в зимнее время они могут даже промерзнуть.

Размеры, окраска и формы звёзд также удивительно разнообразны. Одни из них настолько малы, что размах их лучей не превышает 1–2 см, другие – *Acanthaster*, *Pycnopodia* – раскидывают свои лучи на пространстве диаметром от 50 см до 1 м; вес таких звёзд достигает при этом веса 4,5–5 кг (для сравнения возьмите обычную курицу в среднем не крупнее 1,5–2 кг). Настоящие гиганты!

Что же касается расцветок звёзд, то смело можно сказать, что Природа подарила им весь спектр солнечного света и даже больше – помимо ярко окрашенных красных, розовых, желтых, зелёных, синих и фиолетовых встречаются даже чёрные.

Тело звёзд имеет преимущественно пятилучевую форму, но нередко встречаются обладательницы шести, семи, восьми, двенадцати лучей. Рекордсменами же являются обитатели больших глубин – звёзды из семейства *Brisingiidae*: более 30 разбегающихся в разные стороны лучей делают её более похожей на причудливый цветок. Среди коралловых рифов встречаются и совсем необычные звёзды, у которых

нет лучей, а сами они больше напоминают толстую подушку – это *Culcita*. Совсем недавно в Южно-Китайском море была найдена ещё одна совсем «не звёздная», без единого лучика звезда – *Podosphae raster polyplax*.

Лучистое тело звёзд сплющено в горизонтальном направлении. На нижней, обращенной ко дну стороне в центре располагается рот, а на каждом луче – особые «гидравлические» (амбулакральные) ножки, с помощью которых и передвигается это морское создание. Из радиальных амбулакральных каналов, которые отходят от окружающего рот кольцевого канала, заполняющая их жидкость под давлением поступает в ножку, растягивая её. Ножка тянется вперёд, присасывается к опоре, сжимается и подтягивает морскую звезду вперед. А вода перекачивается в другие ножки, и процесс повторяется. Для ещё более надежного прикрепления ко дну эпителиальные клетки ножек–присосок постоянно выделяют клейкое вещество.

Скорость передвижения у звёзд невелика – не более 10–20 см в минуту (т.е. 9–12 м/час). Но когда звезда убегает от врага или, наоборот, нападает, то ползет в 2 раза быстрее! Любопытно, что звёзды могут передвигаться не только по поверхности грунта, но и зарывшись в толщу песка, как это делает, например, тропическая *Luidia*. А некоторые глубоководные представители сем. *Benthopectimidae* способны совершать движения, позволяющие им даже всплывать и проплывать небольшие расстояния вблизи дна.

Российские ученые показали, что, несмотря на простую организацию морских звёзд и слабое развитие нервной системы, у некоторых из них могут формироваться даже условные рефлексы. Например, обычные мурманские звёзды *Asteris rubens*, повторно запутанные в сеть, освобождаются из неё намного быстрее, чем при первых опытах. Процесс «обучение» налицо. Кроме того, у них неплохо вырабатываются и пищевые рефлексы.

А чем же и как питаются морские красавицы? Казалось бы, эти медленные и мягкие создания не могут причинить никакого зла своим соседям. Однако внешний вид часто бывает обманчив. «В тихом омуте черти водятся», – эта характеристика как нельзя лучше подходит к морским звёздам. Оказывается, большинство из них являются прожорливыми хищниками. Лишенные зубов и когтей, они «вооружились» удивительным приспособлением – мешковидным желудком, способным выворачиваться наизнанку через расположенный в центре нижней части тела рот.

Звёзды, имеющие длинные и сильные лучи, например, представители сем. *Asteridae*, захватывают ими свою добычу, выворачивают желудок, который обтекает бедную жертву, и, даже не удосужившись её проглотить, здесь же, «вне тела», переваривают. Другие звёзды, имеющие короткие, а соответственно более слабые лучи, не способные длительное время удерживать свою добычу, просто-напросто заглатывают её целиком.

Кроме необычного желудка звёзды (а также морские ежи) являются обладателями ещё одного уникального приспособления – педицилярий. Это небольшие клещи или щипчики, образовавшиеся из игл (ведь звезда – иглокожее животное) и приводимые в движение мышцами. Эти «клещи» настолько сильны у некоторых звёзд, что, вцепившись в краба или червя, держат его несколько дней, пока жертва не перестанет шевелиться. Но главное назначение педицилярий, как полагают, – очистка кожи от застрявшего между иглами мусора.

Питание звёзд разнообразно – моллюски, морские ежи, офиуры, голотурии, другие беспозвоночные. Несмотря на свою медлительность, звёзды способны поедать не только неподвижных моллюсков, в их рацион входят также способные удрать от преследования крупные гребешки (*Pecten*), крабы. Многие из звёзд не брезгают и останками морских обитателей. Трудно поверить, но некоторые звёзды умудряются

набросить своей желудок–мешок и на живых рыб. Как же это происходит? А очень просто. Звезда хватает за плавники случайно прикоснувшуюся к ней рыбу своими нежными щипчиками – педициляриями. Затем луч с попавшейся рыбой изгибается и подносит жертву хвостом ко рту, из которого наизнанку выворачивается желудок и обволакивает неосторожную рыбу. Порой рыба продолжает плавать, таская за собой злодейку, которая присосалась к ней и постепенно переваривает ещё живую жертву.

Мелких моллюсков звезда заглатывают целиком. А если встречается крупная раковина, то начинается своеобразное состязание на выносливость. Как уже говорилось, лучи звёзд обладают колоссальной силой, которую эти хищники и используют, чтобы раскрывать, а вернее приоткрывать створки крупных двухстворчатых раковин. Не всегда морская звезда может сразу «открыть» моллюска. Иногда она тянет створки час или два. Мышцы раковины устают, створки перламутрового домика приоткрываются и в образовавшуюся крошечную щель, размеры которой могут быть намного меньше 1 мм, звезда просовывает свой растягивающийся желудок, что заканчивается для обитателя раковины трагедией. Ещё более лёгкой добычей являются мидии. В их раковинах есть очень небольшие незакрывающиеся щели шириной около 0,1 мм, через которые проходят тонкие нити биссуса, необходимые для прикрепления моллюска к субстрату. Звезде не требуется прилагать ни малейших усилий, чтобы отведать излюбленных деликатесов – крошечной щели достаточно для проникновения желудка звезды в якобы неприступную крепость мидии. Чтобы полакомиться мидией, звезда способна вытянуть свой желудок на расстояние, равное половине луча, а в ряде случаев и на всю его длину.

В своём стремлении насытиться звёзды проявляют завидное упорство. Так, крупная звезда *Pisaster brevispinus*, ползая по дну, безошибочно находит закопавшегося в грунт моллюска (*Saxidomus* и *Protothaca*) и в течение 2–3-х дней выкапывает его, а затем, выгнувшись, как потягивающийся кот, вытаскивает моллюска с глубины 10 см на поверхность. После чего устраивает свое пиршество.

Звёзды поражают своей прожорливостью. Даже одна небольшая звезда *Asteris forbesi* способна в день уничтожить несколько годовалых устриц, что может привести к гибели целые устричные или мидиевые плантации. Страдают от этих хищников и коралловые рифы. Основным пожирателем рифов Пацифики является крупная многолучевая звезда с ядовитыми иглами вида *Acanthaster*, по-другому называемая «терновый венец». Питаясь коралловыми полипами, она до белизны объедает мягкие части кораллов, нанося тем самым непоправимый вред самим рифам. Но не только «гастрономические» склонности принесли печальную славу этой звезде. Вторая причина её известности отражена в самом названии звезды – «терновый венец». Вся спинная сторона этого создания усеяна множеством острых ядовитых иголок. Защищённая таким образом от неприятностей и в совершенстве владеющая искусством цветовой маскировки, эта звезда представляет серьёзную угрозу для подводных пловцов. Если, не дай Бог, ныряльщик или ловец жемчуга, не заметив, случайно соприкасается с этим чудовищем, множество игл вонзаются в тело, обламываются в нём, причиняя жгучую боль, вызывая воспаление и приковывая на несколько дней к постели.

Иногда прожорливость и жадность звёзд бывает настолько велика, что им приходится расплачиваться за это жизнью. Так, например, описывается случай, когда одна из красивых и грациозных звёзд мелководного тропического вида *Luidea* умудрилась проглотить такого крупного плоского ежа *Mellita*, что, переварив его внутреннее содержимое, не смогла избавиться от его панциря (скелета). В результате

чего просто погибла. Некоторые звёзды, например тихоокеанская гигантская пикноподия, попадают даже на удочку.

Есть звёзды, которые, казалось бы, довольствуются для своего пропитания малым – донным илом. Но они не пренебрегают ничем, что встречается в нём, даже камнями. Appetит их бывает настолько неумеренным, что, например, у некоторых из глубоководных представителей морского дна (порцелланастерид) вес съеденного грунта может вдвое превышать вес самой звезды. При этом звезда раздувается, как подушка.

Обладая неумеренным аппетитом, звёзды наряду с этим умеют и голодать – некоторые из них не едят ничего по 18 месяцев и, тем не менее, остаются живы.

Не обошлось без неожиданностей и в продолжении звёздного рода. По внешнему виду обычно мужские и женские особи практически одинаковы. Лишь иногда в период размножения звёзды разного пола могут отличаться по размеру и окраске. Большинство морских звёзд являются раздельнополыми животными. Но некоторые из них преподносят удивительные сюрпризы. Например, звёзды *Asteria gibbosa* в молодости функционируют как самцы, но достигнув определенных размеров начинают выполнять функции самок. В ряде случаев наблюдается обычный гермафродизм.

При половом размножении самцы скапливаются вокруг самок, прижимаются к их лучам и оплодотворяют выметанные в воду яйца, а у единственной тропической звезды *Archaster* даже происходит спаривание. После оплодотворения дальнейшее развитие в течение нескольких недель протекает в толще воды, где личинки питаются микроскопическими водорослями. Затем «подростки» оседают на дно и из них формируются новые звёздочки.

У некоторых видов звёзд эмбриональное развитие протекает без стадии свободноплавающей личинки. В этом случае некоторые «мамаши» прикрепляют оплодотворенные яйца к различным подводным предметам. Особо же заботливые, например *Leptasterias groenlandica*, вынашивают своих чад внутри собственного желудка, а тихоокеанская звезда *Trophodiscus* и австралийская *Ctenodiscus* – на спинной стороне тела.

Звёзды из отряда *Spinulosa* и *Forcipulata* создают для своего потомства уютный «домик». Опираясь на концы своих лучей, они изгибаются в виде колокола, а в полости, образованной в ротовой области, вынашивают развивающееся поколение. Причём в это время звёзды не питаются. Особые «домики» – выводковые камеры для взрослеющих звёздочек – есть и у антарктической *Odinella nutrix*. Эти камеры находятся между основаниями лучей: иголки соседних лучей переплетаются и образуют защищенные ниши, где и подрастают звёздные дети.

Наряду с половым размножением у ряда звёзд наблюдается бесполое, путем деления звезды на две части, которые начинают существовать самостоятельно. Через некоторое время у них восстанавливаются недостающие лучи.

Очень интересно, что способность к регенерации, т.е. восстановлению недостающих частей, характерна практически для всех звёзд. Схваченная за луч звезда сокращением мышц сама «отсекает» его от себя, как ящерица – хвост. Через некоторое время луч восстанавливается. Некоторые из звёзд, например *Linckia*, способны восстанавливаться заново даже из части луча. Известен случай, когда люди, раздосадованные тем, что звёзды уничтожили большую часть плантации промысловых моллюсков, стали вылавливать звёзд, рубить их на куски и выбрасывать их обратно в море, но в результате получили противоположный результат – численность звёзд увеличилась. Поэтому в дальнейшем выловленных звёзд стали опускать в горячую воду и перерабатывать на удобрение.

Вот так и живут, иногда даже более 20 лет, тихие беззубые морские красавицы–хищницы, различая в этом мире только свет и тьму своими крошечными несовершенными глазками, поедая своих собратьев, моллюсков, рыб и ракообразных и всё же украшая морское дно.

Журнал «Океан», 2011, № 3, с. 128-135

7.4. Без головы, без ножек

Эти обитатели моря по-своему уникальны. Во-первых, они содержат вещества, которые (всего лишь две ампулы!) спасают от смерти людей, поражённых инфарктом. Во-вторых, они очищают воду от радиоактивных веществ. В-третьих, участвуют в поддержании определённого состава морской воды, поглощая из неё большое количество углекислого кальция для построения своего скелета...

Морские ежи являются представителями той самой «иглокожей семейки», к которой принадлежат морские звёзды. Они получили своё название заслуженно: всё тело у них, как и у земного тёзки, покрыто иголками. Это очень древние животные. «Они были на Земле уже 500 млн лет назад, когда в морях ещё не было рыб, а на суше – растительности» – так пишет о них энциклопедия «Жизнь животных».

Морские ежи встречаются на глубинах до 10 км, в морях и океанах всех широт. Нет их только в малосолёных Каспийском и Чёрном морях и некоторых заливах Балтийского моря. Обитают они в зарослях водорослей, на камнях, на коралловых рифах, на грунте и даже в грунте, на скалах, которые они способны одолеваять как настоящие альпинисты.

Эти обитатели морских глубин очень разные. Среди них есть совсем крошки – 2–3 см в диаметре, есть гиганты до 20 см, а у одного кожистого ежа Тихого океана горизонтальный диаметр панциря оказался вообще 31,2 см! У одних ежей форма правильная, у других неправильная. В соответствии с формой они и получили свои названия. У правильных ежей – форма круглая. Они построены по строго радиальной пятилучевой симметрии (это наши привычные шаровидные ежи). У неправильных – плоская, сердцевидная (так называемые дисковидные ежи и ловенииды).

Тело ежей снаружи защищено скорлупой – панцирем, который состоит из известковых пластин и покрыт снаружи мягкой кожей, богатой чувствительными клетками. Большинство ежей обладают твёрдым и прочным неподвижным панцирем. Но среди них бывают и исключения. Например, у плоского Скафехинуса серого (*Scaphechinus griseus*), живущего на песчаных грунтах, скорлупа очень тонкая. Ещё более тонкая скорлупа у обитателей больших глубин. А вот у представителей древнего отряда кожистых ежей между панцирными пластинками находятся небольшие участки кожи, поэтому пластины приобретают подвижность, и ёж может менять форму тела.

Окраска ежей тоже очень разнообразна. Они бывают чёрные и белые, красные и голубые, зелёные и серые. Панцирь ежей, как мы уже говорили, усеян множеством известковых игл различной формы. Представьте себе круглый шарик, усыпанный маленькими бокальчиками и трубочками с копытообразными расширениями. Присоединена иголочка к панцирю с помощью суставной сумки с мышечными волокнами, поэтому иголки могут двигаться в разные стороны. Ежи способны бегать, как на ходулях, на своих иголках, а также они отлично ими защищаются. Помогают иголки ежам ещё и прятаться: они могут набросать на своего владельца за 10–15 минут такую кучу грунта и донного мусора, что их хозяина не увидит ни один

недоброжелатель. Иглы некоторых ежей бывают ядовитыми. Кстати, их иглы используют не только сами владельцы – в них часто прячутся от преследователей маленькие рыбки, голотурии и ракообразные.

У диадемовых ежей иглы усажены микроскопическими спирально расположенными шипами, острие которых загнуто назад, что делает их похожими на гарпуны. Такие иглы полые внутри, а есть и сплошные, без полости. Иглы бывают длинными (до 30 см) и смертоносными, как у диадемовых, но есть и крохотные (1–2 мм), как у плоских ежей, бесчисленное количество которых создаёт впечатление мягкого бархатистого покрова. Удивительно красива окраска игл – пурпурные, ярко-красные и ярко-розовые, зеленоватые и красноватые с фиолетовыми концами, беловато-желтые, с чередующимися фиолетовыми и белыми колечками, полностью фиолетовые. Правда, бывают ежи и совсем без привычных нам иголок – например, токсопнеустес (*Toxopneustes*). Некоторые иглы, так называемые сферидии, по-видимому, являются органами равновесия. Они находятся на нижней стороне тела и имеют на концах шаровидные или булавовидные вздутия.

Между настоящими иглами морского ежа располагаются видоизмененные иглы – педицеллярии. Это своеобразные щипчики, сидячие на стебельках, покрытые ресничками и чувствительными клетками. Есть педицеллярии-санитары: они удаляют с тела любые мешающие ему частицы, в том числе крошки, оставшиеся от «завтрака». Есть защитники, которые вооружены ядовитыми железами. Так, например, у вышеупомянутого токсопнеустеса (*Toxopneustes pileolus*), когда он спокоен, ядовитые щипчики с раскрытыми створками медленно покачиваются на воде. Но стоит только задеть их, как створки смыкаются, и яд впрыскивается в тело жертвы. Рыбаки называют этого ежа убийцей, его уколы, точнее укусы пеницелляриями, бывают смертельными даже для человека.

Конечно же, иглы защищают ежей от врагов. Как за каменной стеной, например, находится за «частоколом» из своих небольших, но очень острых игл чёрный ёж, которые он выставляет из расщелины, служащей ему укрытием. Ёж-диадема *Diadema saxatile* «вооружён» торчащими во все стороны, похожими на вязальные спицы 30-сантиметровыми иглами, которые на конце слегка зазубрены. При этом они ещё и очень тонки и легко обламываются, а в их полости содержатся ядовитые вещества. Эти иглы очень подвижны, и если на ежа внезапно упадет тень, он сразу же направляет иглы в сторону опасности, складывая их вместе по несколько штук в острую, твердую «пику» (при этом, как утверждает специалист Губерт Фехтер «под водой слышится словно лязг вязальных спиц»). Даже перчатки и гидрокостюм не гарантируют полную защиту от грозных пик. А ранение ими вызывает у людей такую же боль, как вонзившийся в тело раскаленный гвоздь, а также сильную одышку. Возможен даже паралич. Если игла проникнет глубоко, то жжение не прекращается несколько часов. У ежа *Asthenosoma* часть игл также ядовиты, так как они связаны со специальными железами, выделяющими токсичные вещества. Ядовитые ежи, к счастью для россиян, распространены в основном в тропических и субтропических районах Индийского, Тихого и Атлантического океанов.

Имеется у ежа ещё один очень интересный орган – амбулакральные ножки, именно на этих самых выростах и ползают все ежи и морские звёзды. У ряда ежей амбулакральные ножки вместе с педицелляриями и иглами принимают активное участие в питании, так как они могут втягиваться в стремлении поймать добычу.

Морские ежи – малоподвижные и слабоактивные животные. Поэтому органы чувств и нервная систем у них развиты не сильно. Тем не менее, кроме осязательных амбулакральных ножек у ежей есть пять примитивных глазков, чувствительных к свету.

С нижней стороны ежа располагается ротовое отверстие с пятью острыми белыми зубами – «аристотелев фонарь». Его нет лишь у неправильных ежей, рот которых снабжен одной или двумя губами, приспособленными для копания грунта. В первую очередь функции «аристотелева фонаря» связаны с питанием. Пищу ежи держат околоротовыми иглами и откусывают небольшие куски зубами «фонаря». Зубы «аристотелева фонаря» используются не только в переработке пищи, но и, как ни странно, в передвижении. «Зубы» погружаются в грунт, затем смыкаются и приподнимают ежа. В этот самый момент ёж начинает подталкивать себя иглами и таким образом передвигается вперёд. Используется «аристотелев фонарь» и при строительстве жилища для своего хозяина: с его помощью ежи высверливают целые пещеры в известковых скалах до метра глубиной.

Питание морских ежей разнообразно. В их меню входят и мшанки, и губки, и водоросли. Иногда они едят даже своих сородичей и всякую падаль, не отказываются они и от моллюсков. Кроме того, ежи поедают маленьких морских звёзд, а крупные звёзды, в свою очередь, могут сами полакомиться морским ежом.

Однако, хотя ежи и являются хищниками, всё же чаще они сами становятся жертвой других животных: омаров, рыб, птиц, морских котиков. Одним из самых грозных врагов ежа является морская выдра – калан. Поймав колючую добычу, калан либо долго крутит ежа в лапках, чтобы примять иголки, и потом отправляет в рот, либо разбивает ежа камнем на своей груди.

Но врагом ещё более страшным, чем калан, для морского ежа является сам «царь природы» – человек, вооружённый современным снаряжением, техникой и главное – страстным желанием наживы. Ведь ежи – ценный морской продукт. Во-первых, они являются традиционным блюдом в рационе питания жителей побережий. Во-вторых, высоко ценятся молоки и особенно икра морских ежей. В икре содержится до 34,9% жиров, 19,2–20,3% белков. Она считается не только деликатесной, но и целебной пищей. Также ценятся и панцири морских ежей за содержащуюся в них стойкую краску, которая используется для покраски кожи и сетей, не смывается и не выгорает на солнце. Скорлупа ежей является хорошим удобрением для малопродуктивных земель, т.к. содержит много кальция и фосфора. Кроме всего этого, современными исследованиями установлено, что выделенные из морского ежа пигменты (эхинохром и его аналоги спинохромы А, В, С, Д и Е) обладают существенной антиоксидантной активностью, более высокой, чем известный антиоксидант ацетат токоферола (напомним, что антиоксидант – вещество, чрезвычайно важное для предупреждения возникновения опухолей). Эхинохром вообще является очень ценным лекарством, препятствующим развитию болезней сердца, образованию катаракты, осложнений при диабете.

Теперь, наверно, можно понять, почему морские котики и каланы, которые в период размножения массами собираются на Командорских и Курильских островах, предпочитают питаться там почти исключительно морскими ежами. Количество съедаемых ими ежей столь велико, что весь кишечник, брюшина и даже кости этих морских млекопитающих окрашиваются пигментами иглокожих в фиолетовый цвет.

Для человека же все приведённые выше «плюсы» ежей – лишь дополнительный стимул вылавливать и вылавливать, не останавливаясь, этого морского обитателя. К тому же промысел его не так сложен – ведь морские ежи образуют промысловые скопления обычно на небольших глубинах (1–15 м). К чести ловцов всё же скажем, что мелких ежей как правило выпускают обратно в море в местах их обычного обитания. Очень крупных «стариков» вывозят на берег и сдают на кормовую муку и удобрения. Связано это с тем, что икры у старых ежей или очень мало и она плохого

качества, или нет совсем, они не пополняют популяцию новыми поколениями молоди, но при этом съедают большое количество пищи.

Итак, ежей едят все кому не лень, вылавливают тоннами (миллионами особей), а они всё равно существуют. Как удаётся им не исчезнуть с лица Земли, сохранить свой ежиный род? Перефразируя Суворова, «не умением, но числом» – ведь за один период размножения только одна «ежиха» выметывает около 20 миллионов яиц! Во время созревания половых продуктов половые железы – самые крупные органы морского ежа – увеличиваются в размере и могут составлять, например у серого морского ежа, до 15–20% от общей массы тела. В определённую стадию лунного цикла половые продукты вымётываются через 5 половых пор прямо в воду, где и происходит оплодотворение. Личинки развиваются в планктоне в течение 3–4 недель и оседают на дно на твёрдые субстраты и водоросли. Но некоторые морские ежи не бросают детей на волю волн, а предоставляют им свои спины в виде транспортного средства. Или же, напротив, прикрывают их сверху своим телом.

Половозрелости и промыслового размера ежи достигают на третьем году жизни. По подсчётам годичных колец, которые есть на пластинах скелета, возраст морских ежей в среднем составляет 10–15 лет, а отдельных долгожителей – до 35 лет.

***Примечание:** если всё же близкого контакта с ежом избежать не удалось, то следует промыть рану соленой или пресной водой и удалить из раны все посторонние частицы. Если рана кровоточит, нажмите на этот участок кожи, чтобы остановить кровотечение. Затем раненую конечность опустите в горячую (45–50°С) воду на 30–90 минут, т.к. токсины морских ежей (также как и ядовито-колючих рыб – морского скорпиона, скорпены и т.д.) могут распасться под влиянием тепла.*

Журнал «Океан», 2012, № 5, с. 134-141

7.5. Пестрая Лента. Церберы моря или простые его обитатели?

*... На самом деле это кроткие существа, ну как собаки...
Если их не дразнить. Они пугливы и сами не нападают,
но если их случайно задеть или раздражить, то будут драться до конца.*

Мурены. Вряд ли у кого-либо из нас это слово ассоциируется с чем-то мягким, пушистым, безобидным. Это – кусочки тьмы и холода морских глубин, а для детей – верные слуги морской ведьмы Урсулы из диснеевской «Русалочки».

Дурная слава закрепилась за муренами с давних времен. Но вряд ли по их вине.

Дело в том, что у древних римлян высоко ценилось мясо мурен. Поэтому, чтобы иметь этот деликатес, мурен во множестве держали в перегороженных плотинами прудах и заливах или в аквариумах, по-другому писцинах (от латинского *pisces* – рыбы). По свидетельству Плиния, первым устроил подобный пруд Гирий и так населил его, что мог поднести к столу своим друзьям до 6 000 рыб. Римлянин Красс писал, что он в одном садке имел прекрасную большую мурену, которую очень любил и украшал золотыми пластинками; эта мурена узнавала голос Красса, подплывала к нему и брала пищу из его рук; когда эта рыба околела, Красс похоронил её, носил по ней траур и оплакивал её. Эти рыбы доводили некоторых римлян и до больших жестокостей. Например, Нерон ради развлечения своих друзей бросал в садок с муренами рабов. А Видий Поллин как-то узнал, что лучшим кормом для мурен служит

человеческое мясо, и поэтому также пожертвовал несколькими своими рабами. Прошли века, но до сих пор в сознании человека мурены так и остаются людоедами. Хотя на самом деле и в прежние времена, и в наши дни они куда чаще сами попадают на стол жителям средиземноморских и тихоокеанских стран.

Мы же предлагаем вам посмотреть на этих «морских чудовищ» с точки зрения современных знаний.

Семейство муреновых включает свыше 120 видов, представители которых предпочитают тёплые воды тропических и субтропических широт Индийского, Тихого и Атлантического океанов. Это обитатели расщелин, рифов, нагромождений камней, складок донного ландшафта. Они хорошо приспособлены для такой жизни – их вытянутое, сплющенное с боков мускулистое тело, покрытое гладкой кожей, позволяет им легко проскальзывать в любые норы.

Все представители отряда угреобразных, к которому и относятся мурены, имеют характерную змеевидную форму тела. Считается, что в пределах этого отряда эволюция шла в направлении утраты плавников, т.е. в сторону увеличения обтекаемости тела. Помимо отсутствующих у других представителей этого отряда брюшных плавников, у мурен исчезают и грудные. Хвостовой же плавник часто сливается со спинным и анальным. Всё это делает мурен ещё более, чем угри, похожими на змей. Иногда муренами (например, дикой муреной *Muraenesox ferox*) ошибочно называют представителей родственного семейства щукорылых угрей *Muraesocidae*, которые отличаются от других угрей более длинной, вытянутой зубастой мордой.

Размеры мурен колеблются от 60 см до 3,5 м. Самая большая – гигантская мурена *Thyrsoidea macrura* (её вес достигает 40 кг). Полутораметровые особи весят в среднем 8–10 кг. Интересно, что самцы мельче и «стройнее» самок. Вот вам и представители сильного пола.

Толстая кожа мурен лишена чешуи, а вместо неё покрыта толстым слоем бактерицидной слизи, которая защищает её от микробов и многих паразитов. Мурены имеют очень красивую пёструю окраску. Цветовая гамма мурен варьирует от голубого до желто-бурого, а основной рисунок состоит или из полос, как у зебры, хорошо выраженных у *Gymnothorax petelli*, *G.bernolti*, *Echidna nebulosa*, или из пятен, которые являются характерной чертой наиболее яркого представителя Средиземного моря *Muraena helena*. Как и любому другому животному, окраска помогает им отлично маскироваться в рифах. Поскольку мурены практически всё время вынуждены держать рот открытым, внутренняя часть их пасти имеет такую же, что и кожа, окраску, чтобы не нарушать общую «цветомаскировку».

Сходство мурен со змеями дополняется ещё и головой с маленькими глазками и непомерных размеров пастью с глубоким вырезом челюстей. Интересная особенность мурен – отсутствие языка. Челюсти усажены 23–28 острыми клыкообразными зубами, загнутыми назад, что помогает муренам удерживать пойманную добычу. Практически у всех мурен зубы располагаются в один ряд, за исключением атлантической зелёной мурены, у которой дополнительный ряд зубов располагается уже на нёбной кости. У ряда мурен, в рационе которых преобладают крабы и морские ежи, зубы имеют уплощенную форму для измельчения панциря или скелета беспозвоночных.

Так как мурены всё ещё мало изучены, до сих пор нет единого мнения о том, ядовиты ли зубы мурен. Одни исследователи считают, что у основания зубов расположены ядовитые каналы. Поэтому при укусе в рану проникает яд, который и приводит к неприятным последствиям. Другие же утверждают, что в рану с зубов рыбы попадают либо болезнетворные микроорганизмы, вызывающие воспалительные процессы, либо же частички застрявшей в зубах разлагающейся пищи, которые

обладают токсичностью наподобие трупного яда. Как бы то ни было, лучше не провоцировать этих рыбок на активные действия, т.к. раны от укусов мурен заживают очень медленно. К вопросу о яде: есть мнение, что у мурен ядовита кровь, т.к. опыты зарубежных исследователей показали, что 0,5 см³ её достаточно, чтобы убить кролика. Поэтому многие рыбаки, поймав мурен, считают необходимым сразу же отрубить им голову (обезглавить их), чтобы удалить кровь. Да и мясо ряда мурен, пойманных в определённое время года, так же как и половые продукты, может оказаться токсичным.

Мурены – это ночные хищники, поэтому считается, что зрение у них развито слабо. Но этот недостаток полностью компенсируется великолепным обонянием. Передние и задние носовые отверстия у мурен расположены на верхней стороне рыла – первая пара представлена простыми отверстиями, вторая же у одних видов имеет форму трубочек, а у других – листочков. Если у мурен «заткнуть» носовые отверстия, они не смогут найти свою жертву.

Но иногда и тонкое обоняние не помогает, если глаза слабы. Среди обитателей рифов есть одна рыба – рыба-попугай, которая ограждает себя от неприятностей во время ночного сна, укутываясь в кокон из слизи. Он-то и препятствует распространению в воде запаха рыбы-попугая, исключая её тем самым из зоны «обнаружения» мурены.

Хотя мурены являются ночными хищниками, аквалангисты часто и в дневное время видят их торчащие из укрытий морды с широко открытыми пастьями. Однако это не признак голода, готовности к нападению или самозащите. Мурены вынуждены держать пасть открытой просто потому, что они так дышат. Дело в том, что жабры у этих рыб слишком малы, и открывая и закрывая пасть, мурены создают своеобразную «помпу», с помощью которой прокачивают через жабры большие объёмы воды, тем самым обеспечивая себя достаточным количеством кислорода.

Пищей муренам служат разнообразные рыбы, крабы, морские ежи и некоторые головоногие. Охотясь, мурены не только подстерегают свою добычу в пещерах, гротах или в зарослях морских трав и водорослей, но и активно преследуют её. Своеобразный способ охоты изобрели носатые мурены. Эти сравнительно мелкие представители мурен названы так за выросты, которые находятся над их верхней челюстью. Эти носовые выросты, колеблющиеся в токе воды, напоминают сидячих морских червей – полихет. Вид «добычи» привлекает мелких рыб, которые очень быстро сами оказываются добычей затаившегося хищника. Но иногда пойманная жертва бывает слишком велика, чтобы проглотить её целиком. Однако же мурена всё равно не упустит возможности насытиться. Удерживая добычу зубами, она пускает в дело свой хвост. На его конце завязывается «узел», который, скользя вдоль тела, доходит до пасти и создает огромное давление челюстей. Считается, что это давление может достигать 1 тонны! В результате мурена вырывает кусок из тела жертвы и хотя бы частично утоляет свой голод. Вообще прожорливость мурен доходит до того, что за недостатком необходимой пищи они способны откусить хвост и у себе подобных.

Этот же приём с передвигающимся по телу «узлом» мурены применяют и в борьбе с осьминогами. Мурены и осьминоги – смертельные враги, т.к. они занимают одну и ту же экологическую нишу, обитая в одних и тех же пещерах и охотясь в одно и то же время – ночью. Как только мурена почувствует вблизи осьминога, она будет тыкаться своим носом во все тёмные дыры и щели в поисках врага, пока не найдет и не атакует его. Во время схватки осьминог обвивает пасть мурены своими щупальцами, пытаясь таким образом избежать смертоносных зубов своего врага. Но тщетно. «Узел», завязавшийся на хвосте, достигает щупалец и сталкивает их с морды мурены, которая, едва освободившись, тут же начинает методично, щупальце за

щупальцем, уничтожать своего врага. Пытаясь спастись, осьминог бросается в бегство, но почти всегда мурена настигает раненого врага. Если всё же осьминогу посчастливится уйти от преследования, потерянные щупальца у него отрастут заново.

Но далеко не ко всем морским обитателям мурена бывает столь беспощадна. Например, губаны – известные доктора-чистильщики – пользуются у них заслуженным уважением. «Мал золотник, да дорог». Это прямо про губанов (*Labroides*). Несмотря на свои крошечные размеры, эти рыбёшки жизненно необходимы не только муренам, но и огромному групперу, и рыбам-бабочкам, и многим-многим другим. Эти подводные специалисты по гигиене, работая парами, очищают тело своих пациентов начиная с глаз, пристроившись по одному с каждой стороны, затем переходят к жаберным щелям, безбоязненно заглядывают в страшную пасть. Но не было случая, чтобы пациент повел себя непорядочно и проглотил целителя. И не только целителя, но и других ожидающих «приема» пациентов, которые в обычных условиях были бы просо съедены той же муреной. С вашего молчаливого согласия мы позволим себе небольшое отступление на тему этих подводных клиник. В таких природных амбулаториях царит образцовый порядок: даже если туда «входит» целая стая рыб, каждая спокойно остается на месте, ожидая, когда губаны её обслужат. Эти маленькие «врачи в синих халатах» работают на диво быстро: в одной амбулатории за шесть часов побывало 300 пациентов, среди которых были и глубоководные рыбы, обычно не появляющиеся возле коралловых рифов на мелководье. Отсюда можно сделать вывод, что всем живущим в определённом районе хорошо известно, где они могут получить необходимую «медицинскую помощь». В пасти мурен можно также увидеть ещё одних докторов-сотрапезников – маленьких креветок-чистильщиков, которые выискивают кусочки мяса, застрявшие между зубами.

Вопреки огромному количеству рассказов о жестокости и агрессивности мурен, существует мнение, что эти хищники не нападают на человека без провокации со стороны последнего. Судите сами. Несколько лет тому назад один из авторов во время одного из своих подводных путешествий с коллегой-географом по коралловым рифам недалеко от острова Big Pine Key (штат Флорида, США) встретил не очень маленькую мурену – около 2 метров. Она удивила обоих аквалангистов разумностью своего поведения. Мурена «пригласила» их в путешествие по рифу. Плывая на расстоянии 4–5 метров от них, она постоянно оглядывалась на следующих за нею, как бы зовя вслед за собой. Временами мурена останавливалась, поджидая спутников, а затем вновь продолжала плавание с гостями по своим владениям.

А вот и ещё одно подтверждение проявления интереса (а может быть, миролюбия?) мурен в отношениях с человеком – рассказ фотографа-мариниста Валери Тэйлор. Её знакомство с муренами произошло во время съёмки фильма «Большой Барьерный риф». Дом мурен оказался в центре съёмочной площадки, где постоянно горели подводные прожектора, стрекотали кинокамеры, сновали ныряльщики-актёры. «Сначала мы прикармливали этих мурен, а потом близко познакомились. Одно из страшилищ назвали Гарри в честь нашего давнего приятеля, не отличавшегося приятной наружностью. Второе назвали Клык из-за единственного зуба, торчавшего в деформированной челюсти, видимо, следствие знакомства с рыболовным крючком. С течением времени я так сдружилась с муренами, что совершенно перестала опасаться их. Они проявляли величайшую осторожность в играх с “космическими пришельцами”, которыми мы были для них. Гарри, например, мог взять в пасть мою руку и не оставить даже следов своих острых зубов. Однажды я вытащила его из подводной “берлоги”, всплыла на 40 футов к поверхности и подняла над водой, чтобы показать сидевшим в лодке ребятам, какой послушной может быть

мурена. Думаю, Гарри был не в восторге от такого испытания, но стоически перенёс его и даже не пробовал вырваться. Вообще, когда я плавала с этим «кровожадным дьяволом», каким считается мурена, он приспособился использовать моё тело как персональное убежище: прятал голову под мышку, а сам прижимался ко мне. Я и теперь встречаюсь с Гарри и Клыкком, когда приезжаю на остров Херон. Хотя они стали настоящими кинозвёздами, но меня встречают по-прежнему приветливо».

Мурены легко приручаемы. Молодая ныряльщица из Джорджтауна Энн Джевис легко приручила полутораметровое зелёное чудовище, которое стало брать пищу прямо из её рук и получало явное удовольствие от нежного прикосновения человеческих рук. А знаменитый ныряльщик Жорж Сориал, участник экспедиций Тура Хейердала на лодках «Ра» и «Ра-2», приручал мурен, и те брали корм прямо у него изо рта.

Миролюбие мурен подтверждает и Дюма, коллега Ж.-И. Кусто. Во время ловли омаров его укусила за палец мурена. По его описаниям, она не нападала, а просто сделала предупреждение. «Ранка была незначительная и за ночь затянулась». Аналогичная ситуация была и с известным исследователем кораллов И. Шециардом. «Помнится, однажды меня укусила одна мурена, когда я собирал образцы кораллов, я нечаянно положил руку ей на голову. Укус был совсем не опасен, скорее даже не укус, а щипок–предупреждение...»

Нападают же мурены на человека, да и на любого другого противника, превосходящего их по размеру, только когда видят прямую агрессию, может быть, и не всегда намеренную. Тогда в мурене, как и в любом защищающемся, пробуждается огромная сила. Тому свидетелем является подводный исследователь Дж. Клинджел. Поймав мурену на удочку, он даже с помощью специального приспособления, позволявшего тянуть леску с силой нескольких человек, по-прежнему не мог сдвинуть мурену с места. Дело в том, что пойманная мурена старается сразу же зацепиться хвостом за любой предмет, чтобы противостоять тянущей силе. Но всё же Клинджелу удалось вытянуть из норы животное, которое упорно сопротивлялось, судорожно извиваясь всем телом, и вдруг неожиданно сдало все позиции. В слепой ярости, обезумев от боли, рыба вылетела из пещеры и вцепилась зубами в леску. Клинджел рывком выдернул её из воды. Но он не учёл дикой злобы задыхающейся мурены. Рывками, шлёпая по водорослям, она ринулась в сторону человека, который, увернувшись, забрался повыше на берег. Мурена долго лежала на берегу, щёлкая зубами, раскрывая пасть и молотя хвостом по песку. Одну палку толщиной более двух сантиметров она искрошила в мелкие щепы.

А вот известному эстраднему певцу Дитеру Болену не повезло. Во время его погружения на Сейшельских островах несколько рыб здорово разодрали ему ноги. Выбравшегося из воды Дитера пришлось госпитализировать, провести операцию, после которой он вынужден был провести в инвалидной коляске целый месяц.

Страх и опасения, которые внушают всем мурены, вызваны, возможно, не только пришедшими из прошлого легендами, но и тем, что даже и сейчас слишком мало известно об этих созданиях. В течение десятилетий никто никогда не видел мурен–«детенышей». Встречали всегда только взрослых особей, далеко не самых дружелюбных. Теперь известно, что свою жизнь мурена начинает в виде крошечной планктонной личинки – лептоцефала. Это создание имеет маленькую головку и тело размером около 7 см в форме ивового листочка с едва заметными мускулами. Она настолько прозрачна, что через неё можно смотреть, как через стекло. Около 8 месяцев юная мурена «дрейфует» с другим планктоном. Затем она очень быстро превращается в миниатюрную мурену, которая начинает расти, достигая размеров взрослой особи. Половозрелыми мурены становятся в возрасте 4–6 лет.

Продолжительность жизни этих рыб – около 7 лет, хотя в неволе они могут жить и до 15 (один из представителей ближайших родственников мурен – угрей – прожил в аквариуме 57 лет!). Кстати, об аквариумах. В трудах Цицерона, Аристотеля, Сенеки говорится о том, что в пещинах, которые находились в домах и садах греческой и римской аристократии и где держали мурен и других рыб, вода постоянно менялась, а специальные навесы защищали их от палящего южного солнца. Интересная подробность: Цицерон сообщает о том, что рыбы в Риме содержались не только для пиров и забав – над ними велись несложные опыты и наблюдения, а возможно, и эксперименты, т.е. делались первые шаги к их познанию. В наше время мурен также держат в аквариумах. Если их обеспечить достаточным объёмом, они не будут проявлять агрессии в отношении друг к другу.

Предрассудки, связанные с ложными представлениями о муренах, стали причиной их повсеместного истребления в Средиземноморье. В результате в ряде районов появились явные признаки нарушения биологического равновесия – увеличилось число больной рыбы, сократились уловы лангустов и других промысловых ракообразных.

P.S. Маленькая подробность из жизни мурен – с возрастом самцы превращаются в самок. Интересно, это процесс эволюционный или деградационный?

Журнал «Октопус», 2003, № 3(27), с. 96–100

7.6. Русский берег: морская жемчужина России

Именно над этим морем находится область, где сталкиваются два гигантских природных явления – сибирский антициклон и тихоокеанский циклон, которые, как считают климатологи, в значительной степени определяют погоду планеты. Т.е. эта зона является гигантской «кухней погоды».

В конце третичного периода на этом месте была суша. В четвертичный период, в результате опускания суши, вершины горных хребтов превратились в острова, а между этими цепями гор и материком образовались глубокие впадины. Эти впадины заполнились водами Тихого океана и возникли моря. В том числе то море, о котором пойдет речь сегодня, – Японское.

Краткая справка. Японское море является полузамкнутым морем Тихого океана общей площадью 1 062 тыс. км². Оно лежит между материковыми территориями России (Хабаровский и Приморский края) и Корейскими государствами (Корейский полуостров), Японскими островами и о. Сахалин. Японское море соединяется с Охотским морем через Татарский пролив, пролив Невельского и пролив Лаперуза; с Тихим океаном – через пролив Цугару (Сангарский); с Восточно-Китайским и Жёлтым морями – Корейским проливом. В Японском море есть и свои крупные заливы: залив Петра Великого и Восточно-Корейский. Солёность его колеблется от 27,5 до 34,8‰. Северная часть Японского моря зимой замерзает (воды на поверхности зимой охлаждаются до -1,3°С на севере, до +12°С на юге). Летом море прогревается на севере до +17°С, на юге – до +26°С.

Движение воды в Японском море осуществляется в основном под влиянием тёплого Цусимского течения, которое проходит вдоль западного побережья Японских островов и южных берегов Сахалина, и холодного Приморского течения, идущего на юг от Татарского пролива вдоль берегов Приморья. Иногда веточки тёплого Цусимского течения доходят до залива Петра Великого и тогда сюда приходят

настоящие тропические обитатели. Максимальная глубина Японского моря составляет 3 720 м.

«Русский берег» – так называлось в XIX веке побережье Японского моря от мыса Невельского в Татарском проливе до реки Тюмень-Ула на юге Приморья. В этом названии заложен глубокий смысл – именно русские люди, преодолевшие сибирские топи и непроходимые дебри Сихотэ-Алиня, впервые вышли к берегам Японского моря, обосновались здесь, построили первые лодки, корабли и первыми прошли по просторам нового, неизведанного моря. Карта Японского моря, особенно отдельных его областей, бережно хранит имена первооткрывателей и их кораблей: о-в Петрова, о-в Попова, о-в Наумова, о-в Клыкова, о-ва Верховских ... Мыс Белкина, бухта Бабкина... Архипелаг Римского-Корсакова... Восток, Диамид, Патрокл, Улис... Их сотни. Это наша история и мы не вправе её забывать.

Берега Японского моря очень разнообразны. Это и отроги горной системы Сихотэ-Алиня, круто спускающиеся к морю и образующие скальные склоны, расчленённые ущельями; и Уссурийская тайга, подступающая прямо к берегу; и заболоченные равнины с лагунами и реликтовыми озёрами; скалистые мысы, сложенные твердыми вулканическими породами, гранитом, порфиритами; песчаные пляжи, косы и пересыпи; бухты с берегами из мягких осадочных грунтов – сланцев, песчаников. Чередование ледниковых и межледниковых эпох привело к образованию надводных и подводных террас, что также значительно разнообразило ландшафт прибрежной зоны.

Удивителен растительный и животный мир побережья Японского моря. Представители субтропиков умудряются выживать в условиях суровых северных зим, когда лютые сибирские ветра превращают сопки и берега моря в арктические снежные утёсы. А с наступлением весны на берегах заливов, в таёжных распадках, долинах рек распускаются цветы нежных южных деревьев – белой акации, маньчжурского ореха, бархатного дерева, и под их пологом цветет сирень. Многие участки Уссурийской тайги напоминают тропические леса: плети лиан винограда и актинидий ползут, стелятся по земле, опутывают кустарники, поднимаются по хвойным деревьям, создавая мощные зелёные кроны. Приморские леса – это единственное в России место обитания лимонника. Здесь же растут 6 видов берёз, включая железную берёзу Шмидта, о которую можно сломать пилу и затупить топор; 8 видов клёна и 4 вида ольхи (для справки: в европейской части России встречаются всего по 2 вида берёзы и клёна и 1 вид ольхи); густоцветковая (могильная) сосна – реликт, сохранившейся только на морском побережье Приморья и в Корее. А на островах, удивляя ботаников, растёт и плодоносит редчайший реликт третичной флоры – остроконечный тис. Прямо на берегу Японского моря цветут фиолетовые и темно-синие ирисы, оранжевые лилии, на сопках – эдельвейсы, в озёрах – лотосы, летают бабочки размером больше птиц, бродят фазаны. Здесь можно встретить и бурого, и гималайского медведей, и кабана, и оленя, и леопарда, и даже уссурийского тигра.

Ну а теперь о самом море и его обитателях. Японское море является действительно уникальным местом – это единственное в России море, где под водой, как и на берегу, встречаются север и юг: здесь представители животного и растительного мира бореальных широт мирно уживаются с представителями тропиков. Здесь под водой вы можете встретить северного гигантского осьминога и двухметровую тропическую хищницу – рыбу-саблю, камчатского краба и тупорылого спинорога, а иногда даже морскую змею и черепаху. Рядом с коренастой северной пельвецией формируются целые поля мощных тропических саргассовых водорослей. Такое смешение обусловило большое видовое разнообразие гидробионтов, сформировало особенные облики донных сообществ и даже отразилось на

освещённости и цвете воды. По своему видовому разнообразию Японское море считается самым богатым морем России. Здесь обитает свыше 800 видов водорослей, 4 вида морских трав, более 3 500 видов беспозвоночных, более 300 видов рыб, более 200 видов птиц и 26 видов млекопитающих.

Чаще всего знакомство с морем и его животным и растительным миром начинается ещё на берегу, где в больших количествах скапливаются донные обитатели, особенно после шторма, когда море выбрасывает на берег ленты разноцветных слоевищ водорослей с их населением.

Водоросли и морские травы – источник жизни для всех без исключения подводных жителей. Они не только выделяют необходимый для жизни большинства животных кислород, но и являются убежищем, местом нереста и кормом для многих гидробионтов. И в этом несложно убедиться: если поднять со дна любой «куст» водорослей и потрясти его, то из него, как из рога изобилия, посыпятся всевозможные мелкие животные и даже другие водоросли. На многих водорослях поселяются другие, более мелкие собратья – эпифиты, а на них – третьи, и таким образом на одном растении формируется целый лес, который часто покрыт икрой рыб или моллюсков. Если рассмотреть всех этих обитателей под микроскопом или биноклем, то можно увидеть удивительный мир разнообразия форм жизни и цветов: это всевозможные рачки, крабы, креветки, черви, моллюски, микроскопические водоросли. Но это только часть населения водорослевого куста, наименее подвижная; быстрые же его обитатели – разнообразные рыбы – конечно же мгновенно покидают свой «дом», почувствовав опасность.

При погружении с берега хорошо видно, как уже на малых глубинах начинают формироваться реальные подводные растительные луга и джунгли. По разнообразию растительные сообщества Японского моря отличаются от сообществ других морей России, что особенно хорошо видно в южной его части. Прежде всего в глаза бросается их особая цветовая гамма и размерные вариации как отдельных водорослей, так и полей-сообществ в целом. В одних местах водоросли и травы мелкие, в других, наоборот, размеры подводных растений могут достигать 12 м в длину. Переплетаясь, словно гигантские полотнища, они образуют сплошные заросли. В зарослях волнение ослабевает, что создаёт идеальные условия для жизни многих подводных обитателей. На песчаных мелководьях формируются целые поля цветковых растений – зостеры, достигающей метровой высоты. Во многих бухтах, проливах, на мягких илистых и песчаных грунтах на глубине от 2 до 40 м образуются мощные пласты ценнейшего промыслового вида красных водорослей – анфельции, из которой получают агар.

В Японском море нет чёткого распределения водорослей–макрофитов по глубинам в зависимости от их систематической принадлежности. На малых глубинах до 10–12 м на твёрдых грунтах в равной степени представлены и зелёные, и красные, и бурые водоросли. Наиболее ярко среди зелёных выделяются мощные шелковистые ярко-зелёные «бороды» кладофоры; крупные, разбросанные по дну светло-зелёные лопухи ульвы; жилистые, напоминающие растопыренные пальцы рук, темно-зелёные кусты кодиума. Из красных водорослей нельзя не заметить нежные красно-коричневые букеты полисифонии, упругие пурпурные ларансии, почти чёрные шары родомелы. Из бурых же внимание привлекают крупные светло-жёлтые кусты саргассума, напоминающих обычные наземные растения; длинные, до 1 м, шнуровидные оливково-коричневые слоевища хорды; светло-бурые пластины пунктарии; небольшие коричневые кустики аналипуса. Чуть глубже произрастают гиганты. Это бурые ламинариевые водоросли, размеры которых могут достигать 12 м. Под их пологом, так же как и на мелководье, неплохо себя чувствуют зелёные и красные водоросли. В Японском море макроводоросли обитают преимущественно до

глубины 40–50 м. На больших глубинах – 100 и более метров – обитают преимущественно красные корковые водоросли, другим растениям здесь трудно – не хватает света.

Среди животных уже на берегу первыми привлекают внимание крабы. Они важно сидят на поверхности валунов, лениво бродят между камней. Но вся их медлительность обманчива – заметив малейшую опасность, они в одно мгновение исчезают. У самой кромки воды можно встретить мокриц, рачков–бокоплавов, которые скачут, как кузнечики, вдоль всего уреза. Такого не увидишь на берегах полярных морей. В верхней части литорали, на камнях обитают баянусы, между ними медленно скользят мелкие брюхоногие моллюски – литторины. Чуть глубже среди растительности плавают масляки, плоские как морские змеи, а также собачки, терпуги. Под камнями прячутся полихеты, многощетинковые кольчатые черви и бокоплавов, а вокруг – бесконечное множество синих с оранжево-красными пятнами морских звёзд – гребешковых патирий – и ежей, разнообразных по окраске, размерам, форме тела и иголок.

Часто на небольших глубинах можно обнаружить устричные банки, т.е. большие скопления гигантских устриц – двухстворчатых моллюсков (до 15–20 см в длину), которые прочно прирастают собственной, внешне неправильной, напоминающей растоптанный светлый башмак раковиной к каменистому дну. В непосредственной близости могут располагаться поселения другого уникального моллюска – гигантской мидии (до 25 см в длину), которая, в отличие от устриц, прикрепляется к грунту специальным приспособлением – биссусом. Возраст гигантских устриц и мидий может достигать 70–100 лет. Обычно рядом с устричными и мидиевыми банками можно обнаружить много крупных приморских гребешков, различных морских звёзд, трепангов, актиний, крабов, губок и асцидий. Здесь же можно встретить и небольшого песчаного осьминога. Это типичные биоценозы – устричный и мидиевый. И, как в любом биоценозе, здесь есть и свои хищники – звёзды, крабы, осьминоги, которые не прочь полакомиться мясом таких соблазнительных жертв – неподвижных моллюсков. В отличие от устриц и мидий, гребешки не прикрепляются к грунту, а свободно перемещаются по дну. В случае опасности они резко захлопывают створки и, выталкивая воду, как летающие тарелки взмывают на несколько сантиметров вверх и проплывают до полуметра над дном. Трепанги, как звёзды и ежи, относятся к типу иглокожих, однако колючек у них нет. Тело трепанга больше похоже на большую (до 30–40 см), малоподвижную гусеницу, которая в тихую погоду выползает на илистую площадку полакомиться илом.

Опускаясь глубже (17–25 м), можно встретить гигантского (общий размах щупальцев – до 3 м) осьминога, который живёт в пещерах.

Интересно, что в северных районах Японского моря погружение может сопровождать любопытная нерпа – ларка. Иногда она даже подходит к водолазу вплотную и тыкается своей мордой в ноги.

Ранней весной, когда вода ещё очень холодная, на каменистых свалах на глубине 7–20 м можно наблюдать брачный ритуал камчатских крабов, которые поднимаются с больших глубин для свадебных торжеств. С повышением температуры в начале мая крупные крабы снова уходят в глубину, а молодь остается на мелководье.

Пока вы находитесь под водой, мимо вас могут проплыть совсем не пугливый жёлтый окунь, японский морской судак, стая тихоокеанской сельди. Не редкость и встреча с горбушей. Кое-где парят крупные медузы – цианеи, аурелии. Можно только одно сказать – подводный рай! И что очень важно для подводников, в Японском море, как и в Чёрном, нет опасных акул, и поэтому плавание превращается не только в радость, но и во вдохновение.

Говорить о подводных обитателях Японского моря можно бесконечно, потому что практически каждый из них заслуживает отдельной статьи в силу своих уникальных свойств. Однако именно эти уникальные свойства и явились причиной той опасности, которая угрожает «населению» Японского моря. Дело в том, что многие из них являются либо деликатесными промысловыми видами, либо обладают ценными лечебными качествами. Это и привело к беспрецедентному браконьерству. Выбирается весь трепанг, приморский гребешок, гигантская мидия, морской ёж, краб, креветка. Запасы приморского гребешка за последние годы сократились более чем в тридцать раз, трепанга – в 50 раз. Беднеет Японское море, нарушается веками отрегулированный видовой и количественный баланс подводных биоценозов. Увидят ли наши внуки и правнуки красивейшее богатство удивительной дальневосточной природы?!

А закончить мне хотелось бы высказыванием Ж.-И. Кусто: *«Почему мы смотрим на океан как на кладовую пищи, нефти и минералов?... Мы ослеплены заманчивым зрелищем подводных сокровищ, но главное богатство океана ... – вдохновение и радость, которые можно черпать из него бесконечно».*

Журнал «Dive Tek», 2006, № . С. 72-76

Послесловие

*...Как-то совсем нечаянно,
Вдруг, почти незаметно,
Осень к опушке причалила...
Вот и закончилось Лето!*

*Было так много разного
Сказано, сделано, спето...
Осень пастельными красками
Мягко закрасит Лето!*

*Снятся волшебные сказки...
Сердце теплом согрето –
Души детей нараспашку!
В них только Солнце и лето!*

*Мгновенье – с Июня по Август!
Словно другая планета!
Ракушкой в ладонях осталось
Неповторимое Лето...*

*Да не наступит усталость!
Детство – Вселенная Света!
Это такая малость –
Верить в Любовь и Лето!*

О. Миронец

Дорогой читатель!

Подводя итоги нашей деятельности, вспоминая разные события, даты, встречи с удивительными людьми, работу на площадках разных детских лагерей и центров, хочется сказать большое спасибо всем тем людям и организациям, которые, понимая необходимость развития деятельного экологического образования, посильно помогли нам в создании её отечественной педагогической базы. Базы, которая позволит сформировать новое, экологически мыслящее поколение.

Это Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова и Московский городской психолого-педагогический университет, которые обеспечивали программы деятельного экологического образования педагогами, а также Морской институт залива Нью-Харбор (NHMI) Ассоциации Сикемп, который предоставлял уникальную возможность пройти стажировку десяткам специалистов из России и стран СНГ на своей территории.

Это детские оздоровительные лагеря «Кавказ», «Лесная сказка», «Энергетик», Федеральные детские центры «Смена», «Океан», «Орлёнок», а также Международный центр «Артек», на базе которых отрабатывались и проводились наши программы деятельного экологического образования.

Мы посвящаем эту коллективную монографию нашим учителям и наставникам, ученикам и воспитанникам, коллегам и сотрудникам. Всем тем, кто делает единое благое дело для развития и процветания страны и Планеты в целом.

Это школьные педагоги *Любовь Евсеевна* и *Ираида Сергеевна Тихомировы*, отдавшие всю свою жизнь детям, приучая их к труду и экологическому мышлению.

Это *Айрин Хупер* и *Грейс Аншо*, руководители ассоциации «Сикемп», которые передали нам опыт организации деятельного морского экологического образования.

Это *Елена Анатольевна Истомина*, которая разработала и осуществила на базе лагеря «Сикемп» потрясающую программу подготовки организаторов детского отдыха и экологического воспитания, и мы благодарны ей за бесценный опыт и впечатления, полученные на занятиях этой программы.

Это *Людмила Савельевна Леднева*, директор ДСОЛ «Кавказ», которая с энтузиазмом восприняла идею создания морской научно-приключенческой программы и взяла на себя смелость впервые в России реализовать её на территории своего лагеря для десятков тысяч детей со всех уголков нашей Родины.

Это *Николай Егорович* и *Наталья Николаевна Иванюшкины*, руководители ФДООЦ «Смена», целого города, предназначенного для детского оздоровления и образования. Они предоставили нам возможность организовать углубленную научно-приключенческую программу в уникальном месте – на границе заказника «Большой Утриш»; разместить весь многочисленный персонал, оборудование и технические средства; получить в распоряжение бассейн, скалодром, пляж; проводить самые разные занятия, предусмотренные программой.

Это *Павел Иванович* и *Леонид Павлович Красноруцкие*, руководители ДОЛ «Энергетик», которые взяли на себя ответственность развивать и расширять возможности программ деятельного экологического образования.

Мы благодарим за неоценимую помощь всех тех мастеров своего дела, с кем нам посчастливилось сотрудничать, работать, учиться:

- *Борис Борисович Гусев* и *Александр Васильевич Джеус*, которые, будучи в разные годы руководителями ВДЦ «Орлёнок», содействовали проведению морской научно-приключенческой программы деятельного экологического образования;

- *Татьяна Емельяновна Зимина*, заместитель директора ДСОЛ «Кавказ», отдавшая много сил и внимания непосредственной организации программы «Всеmu учит море»;

- *Валерий Тимофеевич* и *Этери Вахтанговна Марзоевы*, руководители ВДЦ «Океан», помогавшие реализовать программу деятельного экологического образования в Приморском крае;

- *Ольга Павловна Торговкина*, бывший руководитель ДОЛ «Лесная сказка», а ныне управляющий делами Президента Республики Марий Эл, при содействии которой была осуществлена программа «Лес полон знаний»;

- *Брайан Кунц* и *Линдси Патнэм*, с которыми мы работаем с первых дней развития проекта и которые активно помогали нам развивать её в России – и морально, и материально;

- *Даниель Мерсье* и *Андре Лобан*, члены команды Кусто, активно участвующие в развитии детского подводного плавания в России;

- *Валерий Григорьевич Папунов*, директор оперативного центра Международного института океана, организатор множества детских морских экспедиций и подводной службы научно-приключенческих программ;

- *Виталий Владимирович Рубцов*, академик РАО, ректор МГППУ и директор Психологического института РАО, который поддержал развитие психолого-педагогической базы деятельного образования;

- *Михаил Юрьевич Кондратьев*, член-корреспондент РАО, декан факультета социальной психологии МГППУ, помогавший нам в организации программ.

Мы помним и тех, кто отдал много сил развитию деятельного экологического образования детей в наших программах, и кто, к сожалению, ушел от нас: *Алексей Юрьевич Соловьев*, начальник лагеря «Штормовой»; *Евгений Евгеньевич Гавриленко*, один из разработчиков научно-приключенческих программ; *Михаил Викторович Гусев*, декан биологического факультета МГУ, поддержавший развитие программ деятельного экологического образования; *Вадим Николаевич Тихомиров* и *Константин Семенович Бурдин*, уделявшие большое внимание развитию этих программ на начальном этапе; *Наталья Игоревна Попова*, один из руководителей научной службы проекта «Отдых и учёба с радостью».

Мы хотим выразить особую благодарность всем, кто способствовал осуществлению научно-приключенческих программ, кто работал инструктором, вожатым, администратором, составлял программы курсов, строил верёвочные лабиринты, готовил микропрепараты, следил за исправностью аквалангов, закупал снаряжение, проводил концерты, управлял лодками; всем, кто делал сотни других разнообразных и нужных дел. Всем, кто старался, чтобы дети получили уникальный жизненный опыт и впечатления, знания и умения, чтобы они испытали подлинные «Отдых и Учёбу с Радостью»!

Наконец, мы благодарим наших воспитанников – весёлых и добрых ребят – за то, что они наполняют наши программы жизнью, интересом, уважением, надеждой, а также их родителей, которые заботятся о развитии своих детей, формируя новое поколение как новую опору для общества.

Литература и источники

Литература на русском языке

1. Александровский Ю.А., Лобастов О.С., Спивак Л.И., Щукин Б.П. Психогении в экстремальных ситуациях. – М., 1991. – 115 с.
2. Абрамова Г.С. Практическая психология. – М.: Академический Проект, 2002. – 496 с.
3. Анисимов О.С. Развивающие игры и игропрактика. – Новгород: Новгородская зональная комсомольская школа, 1989. – 178 с.
4. Антология педагогической мысли России второй половины XIX века – начала XX века / Сост. П.А. Лебедев. – М.: Педагогика, 1990. – 608 с.
5. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. / Перев. с англ. – СПб.: Питер, 2004. – С. 344–345.
6. Асмолов А.Г., Ягодин Г.А. Образование как расширение возможностей развития личности // Вопросы психологии. 1992. № 1. – С. 6–13.
7. Аутлева А.Н. Комплексные самостоятельные исследования учащихся в процессе экологического образования: Автореф. дис. канд. пед. наук. – СПб, 1992. – 18 с.
8. Баранов П.В., Сазонов Б.В. Игровая форма развития коммуникации, мышления, деятельности. – М.: МНИИПУ, 1989. – 290 с.
9. Барташев А.В, Алексеева И.Ю., Майорова Е.В. Диагностика профессионально важных качеств. – СПб, Питер, 2007. – 192 с.
10. Беккер И.Л. Туристско-краеведческая деятельность как средство формирования экологической культуры старших подростков: Автореф. Дис. канд. пед. наук. – М., 1998. – 22 с.
11. Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. – М.: Народное образование, 2008. – 512 с.
12. Большая Советская Энциклопедия (в 30 томах). Том 5, статья «Вожатый» – М.: «Советская Энциклопедия», 1971. – С. 248.
13. Большая Советская Энциклопедия (в 30 томах). Том 8, статья «Дружина пионерская» – М.: «Советская Энциклопедия», 1972. – С. 512.
14. Большая Советская Энциклопедия (в 30 томах). Том 19, статья «Пионерский лагерь» – М.: «Советская Энциклопедия», 1975. – С. 547.
15. Борейко В.Е. Пути и методы природоохранной пропаганды. – Киев, 2002. – 248 с.
16. Боронова Г.Х. Психология труда: Конспект лекций / Г.Х. Боронова, Н.В. Парусова. – М.: Эксмо, 2008. – 160 с.
17. Бочкарева Н.Ф. Система экологического образования в воспитании учащихся: Пособие для учителя. – Калуга, 1996. – 122 с.
18. Братченко С.Л. Введение в гуманитарную экспертизу образования (психологические аспекты). – М.: Смысл, 1999. – 137 с.
19. Валиев В.А., Иванюшкин Н.Е. Организация интернационального воспитания учащихся в трудовом оздоровительном лагере. – Анапа, 1989. – 31 с.
20. Вахтеров В.П. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1987. – 401 с.
21. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989. – 264 с.
22. Вершинин А.О. Жизнь Черного моря. – Краснодар – М., 2003. – 192 с.
23. Воспитание экологической культуры школьников: Пособие для учителя / Под ред. Лихачёва Б.Т., Дежниковой Н.С. – М.: Просвещение, 1997. – 479 с.
24. Воробьев А.Н. Опросник профессиональных предпочтений: адаптация теста Дж. Холланда: Руководство / А.Н. Воробьев, И.Г. Сенин, В.И. Чирков – Ярославль: НПЦ «Психодиагностика», 1993. – 52с.
25. Вэсьер Р. Человек и подводный мир. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 252 с.
26. Гагарин А.В. Природоориентированная деятельность учащихся как ведущее условие формирования экологического сознания. – М.: Изд. РУДН, 2003. – 184 с.

27. Газман О.С. Неклассическое воспитание. От авторитарной педагогики к педагогике свободы. – М.: МИРОС, 2002. – 296 с.
28. Гасилова Е.Ю., Глухов А.Н., Камнев А.Н. Медийно-образовательный проект по формированию культуры межнационального общения «детская аудиобиблиотека» // Депонирование и регистрация произведения – объекта интеллектуальной собственности. Свидетельство № 11947. 01. 06. 2007.
29. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века – М.: Московский психолого-социальный институт, 1998. – 432 с.
30. Глазачёв С.Н. Экологическая культура и образование: очерки истории, теории и практики. – М.: Горизонт, 1997. – 56 с.
31. Гильмиярова С.Г. Экологическое образование теоретические и практические подходы: Учебное пособие. – Уфа: Восточный университет, 1999 – 103 с.
32. Гусев М.В. От антропоцентризма к биоцентризму // Вестник МГУ. 1991. Сер.7. №5. С. 71.
33. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
34. Дерябо С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания, – М.: МПСИ, 1999. – 310 с.
35. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Методики диагностики и коррекции отношения к природе. – М., 1995. – 147 с.
36. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону, 1996. – 480 с.
37. Дети плюс... радость, здоровье, развитие: Из опыта реализации педагогических программ детских оздоровительных лагерей регионов Российской Федерации. – Анапа, 2003. – 84 с.
38. Детский отдых как пространство развития: сборник научно-методических материалов из опыта работы детского санаторно-оздоровительного лагеря «Кавказ» (город-курорт Анапа) / Под ред. Ледневой Л.С. – М.: Наука, 2007. – 315 с.
39. Дризо Л. Очерки развития и распространения летних школьных колоний. – Одесса: Частная типография, 1903. – 72 с.
40. Дудченко В.С. Инновационные игры. Практика, методология, теория / Программа инновационной игры. – Таллинн: Валгус, 1989. – 102 с.
41. Дьюи Дж. Демократия и образование. – М.: Педагогика-пресс, 2000. – 384 с.
42. Ермаков Д.С. Педагогическая концепция формирования экологической компетентности учащихся: автореф. дис. докт. пед. наук. – Москва, 2009. – 39 с.
43. Ермаков Д.С. Приоритеты экологического образования: от изучения экологии – к устойчивому развитию // Народное образование. 2005. № 2. С. 122–126.
44. Ефремов К.Д. Школьное биологическое образование в условиях дефицита времени // Север и экология – 21 век: экологическое образование и воспитание: Труды Межрегиональной конференции северных регионов РФ, 21–24 сентября 1999. – Ухта–Сыктывкар, 2000. – С. 137–142.
45. Ефремов К.Д. Экологическое воспитание в эпоху мировоззренческого кризиса. – Сыктывкар, 1999b. – 40 с.
46. Ефремов К.Д. Лекции о природе вещей // Народное образование. 2002a. №3. С. 209–216.
47. Ефремов К.Д. Экологическое образование в школе: о проблеме дефицита времени, средств и внимания // Народное образование. 2002b. №5. С. 102–104.
48. Ефремов К.Д. Не только лекция, но игра // Народное образование. 2003. №3. С. 236–243.
49. Ефремов К.Д. Образовательный потенциал загородных лагерей // Народное образование. 2004. №3. С. 90–95.
50. Ефремов К.Д. Американский опыт внешкольного экологического образования // Народное образование. 2005a. №8. С. 142–147.
51. Ефремов К.Д. Теория и практика экологизации образования // Народное образование. 2005b. №8. С. 110–120.

52. Ефремов К.Д. Выездной семинар в управленческой практике: слагаемые успеха // Народное образование. 2006. №8. С. 122–128.
53. Ефремов К.Д. Профильный лагерь: разнообразие программ // Народное образование. 2007а. №3. – С. 221–225.
54. Ефремов К.Д. Разработка концептуальных основ ведения эколого-просветительской работы в системе ООПТ г. Москвы // По заказу Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. М., 2007б. – 76 с.
55. Ефремова Н.С. Наука о поведении – детям // Народное образование. 2003. №3. С. 243–247.
56. Захлебный А.Н. Школа и проблемы охраны природы: Содержание природоохранительного образования. – М.: Педагогика, 1981. – 184 с.
57. Зеер Э.Ф. Психология профессий. – М.: Академический Проект, 2005. – 320 с.
58. Зеленецкий А.Н. О заграничных и русских летних школьных колониях. Докторская диссертация. – С.-Петербург, 1908. – 174 с.
59. Зиминая Т.Е. Организационно-педагогические условия экологического образования детей в оздоровительном лагере: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2003. – 18 с.
60. Зубков А.Ю., Камнев А.Н., Камнева М.А., Маркова С.А. Англо-русский, русско-английский экологический словарь справочник / Под ред. Камнева А.Н., Истоминой Е.А. – М.: Издательский дом «Муравей–Гайд», 2000. – 352 с.
61. Иванов А.Ф. Сельская школа. – М.: Педагогика, 1987. – 186 с.
62. Исмагилова Ф.С. Основы профессионального консультирования / Науч. ред. Э.Ф. Зеер. – М.: Изд-во МПСИ, 2003. – 256 с.
63. Истомина Е.А., Камнев А.Н. Деятельное эколого-психологическое обучение и воспитание в условиях детских оздоровительных организаций // Материалы IV Конгресса Международного сотрудничества лагерей «Невский форум», Санкт-Петербург, 16–21 сентября 1997. – С. 30.
64. История дошкольной педагогики / Под ред. Л.Н. Литвина. – М.: Просвещение, 1989. – 352 с.
65. Калужный А.С. Военная психология и педагогика в профессиональной деятельности офицера Военно-морского флота – Н. Новгород: НГТУ, 2004. – 39 с.
66. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения. – М.: Флинта, 1998. – 280 с.
67. Камнев А.Н. Научная концепция проекта «Возрождение экспериментального образования в России». – М.: Лаб. Экологии человека РАН, 1992. – 18 с.
68. Камнев А.Н. Российская биотехнология пока ещё конкурентноспособна // Коммерсант Daily. № 124. 3 июня 1993 г.
69. Камнев А.Н. Опыт создания системы непрерывного деятельного биологического образования // Материалы совещания комиссии по биологическому образованию международного союза биологических наук (СВЕ – IUBS) 25–30 августа 1997. Москва. МГУ. – С. 65–67.
70. Камнев А.Н. Опыт создания системы непрерывного биологического образования. // Материалы международной конференции «Биология, гуманитарные науки и образование». – М.: МГУ, 1998 а. – С. 68–75.
71. Камнев А.Н. Опыт создания системы непрерывного деятельного эколого-биологического образования // Ежегодник Российского Психологического Общества. Материалы 2 съезда Российского психологического общества «Психология и практика», Ярославль, 16–19 сентября 1998. Т. 4. Вып. 2. – Ярославль, 1998 б. – С. 96–98.
72. Камнев А.Н. Опыт создания системы непрерывного деятельного эколого-биологического образования. // В сб. тез. 4 международной конференции по экологическому образованию «Экологическое образование и просвещение населения», Пущино, 22–26 июня 1998. – М.: МНЭПУ, 1998 с. – С. 210–213.
73. Камнев А.Н. Биологическое образование как основа национальной безопасности // Материалы международной конференции «Москва – Россия на рубеже тысячелетий». – М.: Международный гуманитарный общественный фонд «Знание», 2000. – С. 240–241.
74. Камнев А.Н. Всему учит море // Анапское Черноморье. №133 (11459). 2002а. С. 2.

75. Камнев А.Н. Всему учит море. Воплощение // Анапское Черноморье №123 (11449). 2002b. – С. 2.
76. Камнев А.Н. Всему учит море. Добро пожаловать в мир моря // Анапское Черноморье. №119 (11445). 2002с. С. 2.
77. Камнев А.Н. Всему учит море. За знаниями с радостью // Анапское Черноморье. №127 (11453). 2002d. С. 2.
78. Камнев А.Н. Всему учит море. – Чему же учит море? // Анапское Черноморье. № 130 (11456). 2002е. – С. 2.
79. Камнев А.Н. Различные аспекты детской морской практики или как сообща можно решить многие социальные проблемы // Материалы Международной научно-практической конференции «Развитие подводной деятельности в СССР и России» 18–19 декабря 2004. – С. 23.
80. Камнев А.Н. Академия солёной волны // Вожатый века. №1. 2005а. С. 21–23.
81. Камнев А.Н. Европейский комитет профессиональных инструкторов подводного плавания – CEDIP // Акванавтика. № 1. 2005b. С. 2–3.
82. Камнев А.Н. Образовательный отдых – это обучение в активной форме // Обучение и карьера. 2005с. № 22(65). С. 66–69.
83. Камнев А.Н. Отдых и работа с радостью // Курортные ведомости. 2005b. № 4 (31). С. 44–45.
84. Камнев А.Н. Всему учит море. Нам 10 лет // Акванавтика. №1. 2005d. С.10–12.
85. Камнев А.Н. Деятельное экологическое образование в детском лагере как важнейший элемент профилактики наркомании // Итоговые материалы всероссийской научно-практической конференции «Профилактика наркомании и борьба с незаконным оборотом наркотиков», Санкт Петербург, 15 декабря 2005. – СПб, 2006а. – С. 76–81.
86. Камнев А.Н. Отдых и учеба с радостью // Экология и жизнь. 2006b. № 7 (56). С. 37–39.
87. Камнев А.Н. Программа «Всему Учит море». Образование в детском лагере как важнейший элемент природосообразной педагогики // Периодическая система общих законов человеческого общества. Под ред. Н. В. Масловой. – М., 2006с. – С. 286–288.
88. Камнев А.Н. Деятельное экологическое образование в детском оздоровительном лагере на примере программы «Всему учит море» // В сб. тез. докл. Научно-практической конференции с международным участием гуманитарно-экологического института «Социальная значимость экологизации образования и воспитания». – М.: ГЭИ, 2007. – С. 9–11.
89. Камнев А.Н. Морская экологическая научно-приключенческая программа «Всему учит море» // В кн.: «Педагогическое программирование и проектирование воспитательной работы лагерей ФДЦ «Смена». Министерство образования и науки РФ ФДЦ «Смена». Анапа 2009. Под ред. Иванишкина Н.Е., Перадзе Я.Р., Рудник Т.Н., Фейгинова С.Р. – С. 316–330.
90. Камнев А.Н. Ещё один взгляд на студенческие биологические практики // Материалы всероссийской научной конференции с международным участием «Инновационные направления современной физиологии растений». Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Общество физиологов растений России, Научный Совет по физиологии растений и фотосинтезу РАН, Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН. – М., 2013. – С. 363–364.
91. Камнев А.Н. Айрин Хупер – великий педагог, эколог и просветитель XX века // Проблемы региональной экологии. 2016. № 3. – С. 93–95.
92. Камнев А.Н. Программа «Отдых и учеба с радостью»; научно-приключенческие программы «Океания», «Вождь краснокожих», «Храброе сердце» «Лес полон знаний...», «Новый опыт», «Lingvocamp» как элементы образования и воспитания детей и молодежи // Проблемы региональной экологии. 2014. № 6. – С. 171–174.
93. Камнев А.Н., Ефремов К.Д. Пришёл невод с травю морскою // Знание – сила. 2001. № 1. С. 78–85.
94. Камнев А.Н., Ефремов К.Д. Межкультурное взаимодействие через международные образовательные программы // Научно-методические рекомендации. Московский дом национальностей, Московский центр культуры мира и толерантности, Московский городской педагогический университет. Москва, 2004. – М., 2004. – 160 с.

95. Камнев А.Н., Ефремов К.Д. Программа «Все́му учит море»: насыщенный интересный досуг против вредных привычек // Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков. 2008. – Официальный сайт. URL: <http://www.fskn.gov.ru/files/fskn/upload/umvp10.pdf>.
96. Камнев А.Н., Истомина О.А., Покаташкина М.В. Опыт создания системы непрерывного деятельного и экологического образования детей и молодежи // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Психологическое сопровождение образовательного процесса в условиях перехода школы к профильному обучению». – М. ЦОУО Департамента образования г. Москвы, ПИ РАО, 2007. – С. 18–19.
97. Камнев А.Н., Камнев О.А., Панов В.И. Экологические и психолого-педагогические предпосылки деятельного экологического образования // Экопсихологические исследования – 3. Под ред. В.И. Панова. – М.: ФГНУ «Психологический институт» РАО, СПб.: Нестор – История, 2013 – С.245–275.
98. Камнев А.Н., Камнева М.А. Цветы моря // Аква-хобби. № 3. 1993. С.43–45.
99. Камнева М.А., Камнев А.Н. Цветы моря // Октопус. 1998. № 2. С. 14–18.
100. Камнева М.А., Камнев А.Н. Морские тихоходы // Октопус. 2000а. №2. С. 36–43.
101. Камнева М.А., Камнев А.Н. Морские тихоходы // Лицейское и гимназическое образование. 2000б. № 5. С.81–88.
102. Камнев А.Н., Камнева М.А. Все́му учит море // Психологическая наука и образование. 2001. № 4. С. 91–99.
103. Камнев А.Н., Камнева М.А. Цветы моря // Океан. 2011. №2. С. 134–141.
104. Камнев А.Н., Камнева М.А. Морские тихоходы // Океан. 2011. №3. С. 128–135.
105. Камнев А.Н., Камнева М. А. Без головы, без ножек // Океан. 2012. №5. С.134–141.
106. Камнев А.Н., Камнева М.А., Гавриленко Е.Е., Кунц Б. Деятельное (практико-ориентированное) образование в детском лагере, или «Отдых и учеба с радостью» // Новые ценности образования. 1998. № 8. С. 55–67.
107. Камнев А.Н., Камнева М.А., Камнев О.А. Жизнь для других // Подводный клуб №1/2. 2006. С. 96–98.
108. Камнев А.Н., Камнева М.А., Камнев О.А., Истомина В.А., Папунов В.Г., Покаташкина М.В. Деятельная педагогика: социально-психологический аспект (опыт создания непрерывного дополнительного деятельного экологического образования для детей и молодежи) // Сб. научн. трудов. Личность и группа в образовательном пространстве. Под ред. О.Б.Крушельницкой. – М.: МГППУ, 2007б. – С. 19–22.
109. Камнев А.Н., Камнева М.А., Камнев О.А., Кононова О.А. Научно- практическая работа «Отдых и учеба с радостью» // Депонирование и регистрация произведения – объекта интеллектуальной деятельности. Свидетельство № 15850 от 03. 11. 2009.
110. Камнев А.Н., Камнева М.А., Кунц Б. Деятельное образование в лагере // Народное образование. 1999. №5. С. 62–67.
111. Камнев А.Н., Кондратьев М.Ю., Кузнецов И.М., Мордовин Б.А., Первушина И.Н., Ткаченко Н.В., Ушакова В.Г., Хухлаев О.В., Шведовский В.А., Шведовский О.В., Шведовская А.Р., Шведовская Т.Л. Состояние и тенденции межнациональных отношений этнодемографического развития населения г. Москва / Под ред. Камнева А.Н., Кондратьева М.Ю. – М.: Московский дом национальностей, 2004. – 320 с.
112. Камнев А.Н., Конюшев В.В. Экологическое образование через жизненный опыт // Психология сегодня. М., 1996а. Т. 2, вып. 6. С. 107–108.
113. Камнев А.Н., Конюшев В.В. Экологическое образование через жизненный опыт // Тезисы международной конференции «Технология экологического воспитания подрастающего поколения». 24–25 мая 1996б. Ч. 1. – С. 26–27.
114. Камнева М.А., Камнев А.Н. Без головы, без ножек // Октопус. № 6 (30). 2003а. С. 88–99.
115. Камнева М.А., Камнев А.Н. История нашей деятельности, или как и почему мы сделали свой выбор // Октопус. 2003б. № 4(28). С.110–114.
116. Камнева М.А., Камнев А.Н. Пёстрая лента. Церберы моря или простые обитатели // Октопус. 2003в. № 3 (27). С.96 –100.
117. Камнева М.А., Камнев А.Н.. Фабрика жизни // Октопус 2004а. № 5. С.137–144.

118. Камнева М.А., Камнев А.Н. Фабрика жизни // *Октопус*. 2004б. № 6. С.131–136.
119. Камнева М.А., Камнев А.Н. Русский берег: морская жемчужина. Сто одежек и все без застежек. Ламинарии Японского моря // *Dive Tek*. № 3(17). 2006. С.70–74.
120. Камнева М.А., Камнев А.Н., Рудченко М.Н. Русский берег: морская жемчужина. Морские ежи // *Dive Tek*. № 6(20). 2006. С.72–75.
121. Климов Е.А., Носкова О.Г. История психологии труда в России. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. – 221 с.
122. Кондратьев М.Ю. Подросток в замкнутом круге общения. – М., 1997. – 336 с.
123. Кондратьев М.Ю., Вартанова Э.Ф. Особенности адаптации развивающейся личности в условиях становления ученической группы // *Вопросы психологии*. 2007. № 2. – С. 91–98.
124. Концепция формирования экологической культуры населения Санкт-Петербурга: проект. – СПб, 2005. – Сайт Санкт-Петербургского экологического союза. URL: <http://www.ecounion.ru>.
125. Корнетов Г.Б. Воспитание в первобытном обществе. – М.: УРАО, 1993. – 91 с.
126. Корчак Я. Педагогическое наследие. – М.: Педагогика, 1990. – 272 с.
127. Кочергин А.Н., Марков Ю.Г., Васильев Н.Г. Экологическое знание и сознание. – Новосибирск: Наука, 1987. – 219 с.
128. Кочюнас Р. Психологическое консультирование. Групповая психотерапия. – М.: Академический Проект, ОППЛ, 2002. – 464 с.
129. Кулабухов Д.А. Экология культуры: культурно-антропологические аспекты: Дис. ... канд. филос. наук. – Белгород, 2007. – 148 с.
130. Левин К. Динамическая психология: Избранные труды / Под общ. ред. Д.А. Леонтьева и Е.Ю. Патяевой. – М.: Смысл, 2001. – 572 с.
131. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл, 1975. – 346 с.
132. Лес и общество. Основы формирования общественного мнения: Пособие для работников лесного хозяйства. – М.: МСОП – ВНИИЦлесресурс, 2001. – 208 с.
133. Лихачёв Д.С. Экология культуры // *Памятники Отечества*. 1980. № 2. С. 10–16.
134. Лишин О.В. Педагогическая психология воспитания. – М.: Институт практической психологии, 1997. – 256 с.
135. Лоскутов В.Н. Психологическая подготовка молодежи к службе в Вооруженных Силах Российской Федерации. Дисс. ... докт. психол. наук. – М., 1994. – 301 с.
136. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – М.: Академия, 2006. – 384 с.
137. Макаревич В.Н. Игровые методы в социологии: теория и алгоритмы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. – 119 с.
138. Мамедов Н.М., Суруегина И.Т. Общеобразовательные цели изучения экологии в контексте устойчивого развития // *Вестник АсЭко*. 1995. № 1–2. С. 3–10.
139. Марфенин Н.Н. Стратегическое значение экологического образования в России // *Стратегии экологического образования и воспитания в XXI веке: Тезисы докладов VI Международной конференции по экологическому образованию / Под общей ред. акад. Н.Н. Моисеева*. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. – С. 24–26.
140. Марфенин Н.Н. Концепция «устойчивого развития» в развитии // *Россия в окружающем мире: 2002 (Аналитический ежегодник)*. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2002. – С. 126–176.
141. Марфенин Н.Н. «Сукцессия» устойчивого развития человечества // *Экологическое образование на пороге «Рио+10» (Тез. докл. VIII Международн. конф. по экологическому образованию. Москва, 26–28 июня 2002 г.)*. Тверь: Изд-во ГУПТО ТОТ, 2002. – С. 27–31.
142. Марфенин Н.Н., Попова Л.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития // *Россия в окружающем мире: 2005 (Аналитический ежегодник)*. – М.: Модус-К – Этерна, 2006. – С. 19–58.
143. Марфенин Н.Н., Попова Л.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития: новые задачи и проблемы // *Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы*. – 2006. №2. – С. 16–29.
144. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества. – М.: Изд-во МГУ, 2006. – 624 с.

145. Марфенин Н.Н. Основные задачи и проблемы развития образования для устойчивого развития. Методические рекомендации по организации экологического образования в интересах устойчивого развития / Под общ. ред. Г.А. Ягодина. – М.: Центр «Школьная книга», 2009. – С. 8–38.
146. Медоуз Д., Рандерс Й. Пределы роста. 30 лет спустя. – М.: Академкнига, 2007. – 344 с.
147. Миллер Д. Как победить страх // Психология экстремальных ситуаций / Сост. Тарас А.Е., Сельченко К.В. – Минск: Харвест, 1999. – С. 452-459.
148. Моисеев Н.Н. Устойчивое развитие и экологическое образование // Философские аспекты социальной экологии. – М., 1996. – С. 1–12.
149. Моисеев Н.Н. Экология и образование. – М.: ЮНИСАМ, 1996. – 192 с.
150. Мудрик А.В. Обобщение в процессе воспитания. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 320 с.
151. Мясинников С.П. Мировоззренческие основания эгоцентризма и экомышления // Известия Томского политехнического университета. 2005. Т. 308. № 1 – С.218–221. URL: <http://www.duskyrobin.com/tpu/2005-01-00048.pdf>.
152. Образование в интересах устойчивого развития: практика и приоритеты в регионе ЕЭК ООН. Отчет о предварительном исследовании. Европейский ЭКО-Форум. Январь – май 2004 г. – URL: http://www.ecoaccord.org/edu/Phase1_final_rep_Rus.htm#_Тoc77189561.
153. Образование для устойчивого развития в высшей школе России: научные основы и стратегия развития. Под ред. академика РАН Н.С. Касимова. – М.: Географический факультет МГУ им. Ломоносова, 2008. – 238 с.
154. Огурцов А.П. Педагогическая антропология: поиски и перспективы // Человек. 2002. №1. С. 71–87; №2. С. 100–117.
155. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1984. – 747 с.
156. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Оникс, 2008. – 736 с.
157. Оконь В. Введение в общую дидактику. – М.: Высшая школа, 1990. – 382 с.
158. О профессиональной ориентации молодежи // Отдел кадров. 2002. №3 (14) от 01.03.2002.
159. Орлов Д. В. Сафонов М. В. Акваланг и подводное плавание. – М.: Эдда, 1998. – 179 с.
160. Осокина Т.И. Как научить детей плавать. – М.: Просвещение, 1985. – 80 с.
161. Панов В.И. Введение в психологию экологического сознания. – М.: Психологический институт РАО – Экопсицентр РОСС, 2000. – 38 с.
162. Панов В.И. Введение в экологическую психологию. Ч. 1. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 144 с.
163. Панов В.И., Гагарин А.В., Сердакова К.Г. Экологическая психология: Учебные программы специализации. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 88 с.
164. Панов В.И., Камнев А.Н., Кулешов В.В., Кудряшов С.Н. Возрождение методов экспериментального образования в России // Первая Российская конференция по экологической психологии, Москва, 3–5 декабря 1996. – М., 1996. – С. 129–130.
165. Практикум по психологии профессиональной деятельности / Под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2000. – 304 с.
166. Подготовка педагогических кадров к работе в детском лагере: Методическое пособие для руководителей лагерей. – Ялта: МДЦ «Артек», 2001. – 64 с.
167. Программа развития образовательной и оздоровительной деятельности ВДЦ «Орлёнок» до 2000 года: Сборник научно-методических материалов / Под ред. С.И. Панченко. – ВДЦ «Орлёнок», 1998. – 95 с.
168. Пряхников Н.С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения. – М.: Изд-во НПО «МОДЭК», 2002. – 392 с.
169. Пряхников Н.С., Пряхникова Е.Ю. Психология труда: электронный учебник. – М., 2005. – Приложение 1 на сайте http://www.ido.edu.ru/psychology/labour_psychology/index.html

170. Психологическое тестирование / Под ред. А. Анастаси, С. Урбина. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
171. Психолого-педагогическое обоснование проекта программы подготовки специалистов в сфере детского и молодежного отдыха и оздоровления / Под ред. О.Г. Миронец. – Пермь, 2003. – 64 с.
172. Рабочая книга практического психолога: Пособие для специалистов, работающих с персоналом / Под ред. А.А. Бодалева, А.А. Деркача, Л.Г.Лаптева – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 640 с.
173. Рогов Е.И. Выбор профессии: Становление профессионала. – М.: ВЛАДОС–ПРЕСС, 2003. – 176 с.
174. Романова Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы. – СПб.: Питер, 2003. – 288 с.
175. Рубцов В.В. Основы социально-генетической психологии. – Воронеж: МОДЭК; М.: Институт практической психологии, 1996. – 384 с.
176. Садовничий В.А. Высшее образование в России на современном этапе: состояние и перспективы // Вестник Российской академии естественных наук. 2005. Т. 5. № 3. – URL: http://www.raen.ru/files/maket_Sadovnichiy.pdf.
177. Садовничий В.А., Касимов Н.С. Становление образования для устойчивого развития в России // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2006. № 4 (29). С. 3–9.
178. Селье Г. Стресс без дистресса. – Рига, М: Прогресс, 1979. — 123 с.
179. Сетон-Томпсон Э. Маленькие дикари или Повесть о том, как два мальчика вели в лесу жизнь индейцев и чему они научились. – Новосибирск: Детская литература, 1991. – 208 с.
180. Сидельковский А.П. Взаимодействие школьников с природой как воспитательный процесс (системный подход): дис. ... докт. пед. наук. – М., 1988. – 642 с.
181. Сидоренко В.Н., Крюков М.М. «ПОЛИСФЕРА»: Имитационная обучающая игра для менеджеров в области энергетики и охраны окружающей среды. (Проспект). – М.: Диалог–МГУ, 1997. – 16 с.
182. Соловьев Г. Е. Педагогика как интегративная наука (к 100-летию со дня рождения Г. Рота) // Вестник Удмуртского университета. Сер. Психология и педагогика. 2007. №9. С. 29–38.
183. Соловьева Г.А., Камнев А.Н. Экология плюс этика // Мир образования. 1996. № 5. С. 90–94.
184. Суровегина И.Т. Теория и практика формирования ответственного отношения школьников к природе в процессе обучения биологии: Автореф. дис. докт. пед. наук. – Москва, 1986. – 36 с.
185. Суровегина И.Т. Здоровье и окружающая среда. / Метод. пособие под ред. А.Н. Захлебного. – М., НПЦ «Экология и образование», 1993. – 124 с.
186. Сухомлинский В.А. Антология гуманной педагогики / Сост. Г.Д. Глейзер. – М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 1997. – 224 с.
187. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: ОСЬ-89, 2002. – 208 с.
188. Устыннюк Ю.А. Можно ли сесть в уходящий поезд? // Химия и жизнь. 1989. №8. С. 4–19.
189. Устыннюк Ю.А. Как сесть в уходящий поезд? // Химия и жизнь. 1989. №9. С. 14–21.
190. Учителю об экологии детства. / Сб. ст. под ред. В.И. Панова и В.П. Лебедевой. – М., 1996. – 231 с.
191. Ушинский К.Д. Об учебно-воспитательной работе. – М.: Учпедгиз, 1939. – 98 с.
192. Философия и педагогика каникул. / Под ред. Крыловой Н.Б. // Новые ценности в образовании. Вып. 8. – М.: Инноватор, 1998. – 222 с.
193. Фрейре П. Педагогика угнетённых: Материалы к учебным семинарам Школы трудовой демократии. – М.: Институт перспектив и проблем страны РАЕН, 1998. – 40 с.
194. Френе С. Педагогические инварианты // Избранные педагогические сочинения / Сост., общ. ред. и вст. статья Б. Л. Вульфсона. – М.: Прогресс, 1990. – С. 265–302.

195. Хазард Дж., Вершловский С.Г. Ценностные ориентации советских и американских учителей // Педагогика. 1992. № 3–4. С. 3–4.
196. Харламов И. . Педагогика. – М.: Высшая школа, 1990. – 576 с.
197. Шабанов В. Введение в рациональное природопользование. – М: МГУП, 2007. – 189 с. – Офиц. сайт Московского гос. ун-та природообустройства. URL: <http://www.msuee.ru/html2/books/vvedenie/oglavlenye.htm>.
198. Шмаков С.А. Игра учащихся как педагогический феномен культуры: дис. ... докт. пед. наук. – М., 1997. – 409 с.
199. Экологическое образование в России: проблемы и практика // Сб. науч. тр. К 25-летию науч. совета по экологическому образованию Президиума РАО / Под ред. А.Н. Захлебного, Л.П. Салеевой. – М.: Тобол, 1995. – 136 с.
200. Экологическое просвещение населения. Сборник проектов / Под ред. В.В. Месенжниковой. – Пермь, 2004. – 160 с.
201. Экология Москвы и устойчивое развитие. Курс лекций для учителя / Под ред. Г.А. Ягодина. – М.: МИОО, 2007. – 208 с.
202. Элиас В.В. Обзор важнейших международных соглашений в области образования для устойчивого развития // Образование для устойчивого развития: Материалы Всероссийского совещания «Образование для устойчивого развития» / Под ред. Н.С. Касимова, В.С. Тикунова. – Смоленск: Маджента, 2003. – 160 с.
203. Ягодин Г.А., Аргунова М.В., Моргун Д.В., Плюснина Т.А. Программа учебного курса «Экология Москвы и устойчивое развитие» для 10 (11) классов средних общеобразовательных школ // Экологическое образование в интересах развития столичного мегаполиса. – М: Московские учебники и Картолитография, 2008. – 352 с.
204. Ялалов Ф.Г. Деятельностно-компетентный подход к практико-ориентированному образованию // Интернет-журнал «Эйдос». 2007. – URL: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-2.htm>.
205. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.
206. Ясвин В.А. Практикум по психологической диагностике экологического сознания. Приложение к Программе дополнительного профессионального образования «Основы формирования экологической культуры населения». – М.: Центр экологической политики России, 2003. – 32 с.
207. Ясвин В.А. Формирование экологической культуры не сводится к экологическому образованию // На пути к устойчивому развитию России. Бюллетень Центра экологической политики России. 2006. № 34. С. 8.

Литература на иностранных языках

208. Adams W.M. The Future of Sustainability: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century / Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting, 29–31 January, 2006. – IUCN, 2006. – 18 p.
209. Bacon S. The conscious use of metaphor in Outward Bound. – Denver, Colorado: Typesmith of Colorado, 1983. – P. 5–10.
210. Dewey J. Experience and nature. // In John Dewey: The later works: 1925–1953. Vol. 1. / J.A. Boydson, Ed. – Carbondale: Southern Illinois University Press, 1981. – 441 p.
211. Dewey J. Experience and Education: Free Press, 2007 – 96 p.
212. Flavin M. Kurt Hahn's schools and legacy: To discover you can be more and do more than you believed. – Wilmington, Delaware: Middle Atlantic Press, 1996. – 163 p.
213. NSEE Foundation Document Committee. Foundations of Experiential Education. December 1997 // National Society for Experiential Education Quarterly. 1998. 23(3), 1. P. 18–22.
214. Gagnon H.J., Birshtein M.M. The mother of Soviet simulation gaming // Simulation and Games. 1987. 18, №1. P. 3–12.
215. Gaw B.A. Processing questions: An aid to completing the learning cycle // The 1979 Annual Handbook for Group Facilitators. / Eds by J. E. Jones & J. W. Pfeiffer. – San Diego, CA: University Associates, 1979. – P. 147–153.

216. Hahn K. *Outward Bound /Year Book of Education*. Eds. George Z. F. Bereday and Joseph A. Lauwerys. – L: Evans Brothers, 1957. – 283 p.
217. Harmon P., Templin G. *Conceptualizing experiential education*. – Denver, Colorado: Harmon Associates and Colorado Outward Bound School, 1980. – 12 p.
218. Holland J.L. *The Psychology of Vocational Choice*. – Waltham, Mass.: Blaisdell, 1966. – 132 p.
219. Joplin L. *Defining experiential education: Nine characteristics* / In J. Kendall and J. S. Hunt (eds.) *The Theory of Experiential Education*. – Boulder, Colo: Association for Experiential Education, 1995. – P. 15–22.
220. *International Implementation Scheme for the Education for Sustainable Development*. – UNESCO, 2005.
221. Kamnev A. *A Russian perspective // Russia Project. Report. September 1994*. Association for Experiential Education, USA. – P. 4–6.
222. Kamnev A., Kunz B. *Experiential Education in Russia //45th Annual Convention*. Association for Slavic, East European, & Eurasian Studies, Boston, MA November 21 Company 24, 2013. – 2013.
223. Kamnev A., Tolkacheva N. *Renaissance of best traditions of the Russian pedagogy*. Russian project. September, 1993 //Association for Experiential Education, USA. – 30 p.
224. Keating I., Moorcroft R. *Managing of the Business of School*. – L: Paul Chapman Pub., 2006. – P. 62.
225. Kolb D. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984. – 256 p.
226. Kunz B., Baker B., Proudman B., Garvey D., Frank H., Kamnev A. *Renaissance of Experiential Education in Russia // 22th Annual Intern. Conference Association for Experiential Education*. November, 1994.
227. *Learning toward an Ecological Consciousness: Selected Transformative Practices* / O'Sullivan E., Taylor M. M. (eds.) – Palgrave Macmillan, 2004. – 252 p.
228. Lederman L.C., Stewart L.P. *The Marble Company: The design and implementation of a simulation board game // Simulation & Games*. 1987. 18 (1). P. 57–81.
229. Lentz B., Smith M. *Teaching through Adventure*. – Hamilton, Mass.: Project Adventure, Inc., 1976. – P. 59–66.
230. Marsh H.W., Richards G.E. *Multidimensional self-concepts: The effect of participation in an Outward Bound program // Journal of Personality and Social Psychology*. 1986. 50, № 1. P.195-204.
231. Medrick F.W. *Confronting passive behavior through outdoor experience: a TA approach to experiential learning*. In: *Children, Nature, and the Urban Environment: Proceedings of a Symposium-Fair*; Gen. Tech. Rep. NE-30. Upper Darby, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station. 1977. P. 192–198.
232. Miner J., Boldt J. *Outward Bound: Crew Not Passengers* – Mountaineers Books, 2001 – 425 p.
233. Nadler R.S., Luckner J.L. *Processing the Adventure Experience*. – Kendall / Hunt Publishing Company. Westmark Drive Dubuque, Iowa, USA, 1992. – 135 p.
234. *New Harbor Marine Institute at Seacamp. Educators Guide and Field Trip Planer*. – 1993. –36 p.
235. Orlick T. *The Cooperative Sports and Games Book*. – NY: Pantheon Books, 1978. – 129 p.
236. Pieh, J. *How it all began. / Project Adventure Evolution. 2002 / Outdoor Education Research & Evaluation Center*. – <http://wilderdom.com>.
237. Piaget J. *The construction of reality in the child*. – NY: Ballantine Books, 1954. – 384 p.
238. *Project Adventure / Outdoor Education Research & Evaluation Center, 2010*. – <http://wilderdom.com/pa.htm>
239. Rohnke K. *Silver Bullets: A Guide to Initiative Problems, Adventure Games and Trust Activities*. – Hamilton, Massachusetts: Project Adventure, Inc., 1984. – 192 p.
240. Sacks J. M., Levy S. *The Sentence Completion Test // Projective psychology* / Eds. L. E. Abt, L. Bellak. – N.Y.: Knopf, 1950. – P. 357–402.

241. Schoel J., Prouty D., Radcliffe P. Islands of Healing. A Guide to adventure based counseling. – Hamilton, USA: Project Adventure, Inc., 1989. – 301 p.
242. Schwab J.J. Biology Teacher's Handbook // Biological Sciences Curriculum Study. – NY: American Institute of Biological Sciences, 1963. – 585 p.
243. Shulman L.S., Keisler E.R. Learning by discovery: A critical appraisal. – Chicago: Rand McNally, 1966. – 224 p.
244. The Theory of Experiential Education / Eds by K. Warren, M. Sakofs, J.S. Hunt. – Dubuque, Iowa, USA, 1995. – 487 p.
245. Tilbury D., Wortman D. Engaging People in Sustainability. – IUCN–The World Conservation Union, 2004. – 138 p.
246. Tolman E.C. Behavior and psychological man: essays in motivation and learning. – Berkeley, University of California Press, 1958. — 286 p.
247. Uhl C. Developing ecological consciousness: path to a sustainable world. –Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield, 2003. – 379 p.
248. Van Ments M. The effective use of role-play: a handbook for teachers and trainers.. – London: Kogan Page, NY: Nichols Pub., 1989. – 186 p.
249. Weisbord M.R. Discovering common ground. – San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1992. – 447 p.

Тематические порталы Интернета

250. Allen's Guide Summer camps and travel programs. Каталог лагерей. URL: <http://www.allensguide.com>.
251. American Camping Association. Американская ассоциация лагерей. URL: <http://www.acacamps.org>.
252. Educational Camps. Образовательные летние лагеря. URL: http://www.uregina.ca/eyes/summer_camps.htm.
253. Kids Camps. Систематизированный каталог всевозможных лагерей. URL: <http://www.kidscamps.com>.
254. My Summer Camps. The complete source for finding summer camps, summer camp jobs and camps for sale or rent in the USA, Canada and Worldwide. Каталог лагерей мира. URL: <http://www.mysummercamps.com>.
255. Outward Bound. The Official Web-site. URL: <http://www.outwardbound.org>.
256. Summer Camps. Premier summer camp directory and guide since 1995. Ведущий каталог детских лагерей мира. URL: <http://www.summercamps.com>.
257. ForKids: все для досуга и отдыха детей. URL: <http://www.forkids.ru>.
258. Вожатый.Ру – отличный сайт для вожатого. URL: <http://www.vozhatyi.ru>.
259. Всему учит море: морская научно-приключенческая программа для детей и молодежи. URL: <http://www.ecosamp.ru>.
260. Дети Плюс: общественная ассоциация общественных объединений. Официальный сайт. URL: <http://www.as-detiplus.ru>.
261. Интернет о детском отдыхе // Интернет-ассоциация лагерей отдыха. URL: <http://www.camps.ru>.

Нормативные документы

Конституция и кодексы Российской Федерации

262. Конституция Российской Федерации.
263. Административный Кодекс Российской Федерации.
264. Водный Кодекс Российской Федерации.
265. Лесной Кодекс Российской Федерации.
266. Семейный Кодекс Российской Федерации.
267. Трудовой кодекс Российской Федерации.
268. Уголовный Кодекс Российской Федерации.

Указы Президента Российской Федерации

269. Указ Президента РФ от 04 февраля 1994 г. № 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».

270. Указ Президента РФ от 01 апреля 1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

271. Указ Президента Российской Федерации от 09 октября 2007 г. № 1351 «О Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2015 года».

272. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года».

Федеральные законы

273. Федеральный Закон от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании».

274. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

275. Федеральный закон от 22 ноября 1995 г. № 171-ФЗ (ред. от 30 декабря 2008 г.) «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции».

276. Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации».

277. Федеральный Закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

278. Федеральный закон от 10 июля 2001 г. № 87-ФЗ (ред. от 08 ноября 2007 г) «Об ограничении курения табака».

279. Федеральный Закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

280. Федеральный Закон от 21 декабря 2004 г. № 170-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации”».

281. Федеральный закон от 7 марта 2005 г. N 11-ФЗ «Об ограничениях розничной продажи и потребления (распития) пива и напитков, изготавливаемых на его основе».

Постановления и распоряжения правительств Российской Федерации и субъектов Российской Федерации

282. Постановление Правительства РФ от 23 августа 1993 г. № 848 «О реализации Конвенции ООН о правах ребёнка и Всемирной декларации об обеспечении выживания, защиты и развития детей».

283. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 1995 г. № 233 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей».

284. Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2006 г. № 752 «О внесении изменений в типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей».

285. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2008 г. № 148 (в ред. Постановления Правительства РФ от 22 апреля 2009 г. № 343) «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2008–2010 годах».

286. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2009 г. № 1106 «О порядке предоставления из федерального бюджета субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий по проведению оздоровительной кампании детей, находящихся в трудной жизненной ситуации».

287. Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2002 г. № 695 «О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности».

288. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 28 апреля 1993 г. № 377 «О реализации Закона Российской Федерации “О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при её оказании”» (в редакции 2002 г.).

289. Экологическая доктрина Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-рг).

290. Концепция формирования экологической культуры населения Санкт-Петербурга (одобрена постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 7 февраля 2006 года № 122).

Приказы Министерств, Государственные стандарты и нормативы

291. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 10 декабря 1996 г. № 405 «О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников».

292. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 13 июля 2001 г. № 2688 «Об утверждении порядка проведения смен профильных лагерей, лагерей с дневным пребыванием, лагерей труда и отдыха».

293. ГОСТ Р 52887–2007 «Услуги детям в учреждениях отдыха и оздоровления» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. № 565-ст).

294. Методические рекомендации для организаторов летнего отдыха детей «Организация оздоровительной работы в учреждениях летнего отдыха детей» (утверждены Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 10 апреля 2000 г. № 29).

295. ГОСТ 28681.3–95 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Требования по обеспечению безопасности туристов и экскурсантов» (утвержден Постановлением Госстандарта РФ от 21 февраля 1994 г. № 32).

296. ГОСТ Р 50690–2000 «Туристские услуги. Общие требования».

297. ГОСТ Р 52119–2003 «Техника водолазная. Термины и определения».

298. ГОСТ Р 52206–2004 «Техника спасательная на акватории. Термины и определения».

299. ГОСТ Р ИСО 24801–1–2008 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке аквалангистов».

300. РД 31.84.01–90 «Единые правила безопасности труда на водолазных работах».

301. СанПиН 2.4.4. 1204–03 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы загородных стационарных учреждений отдыха и оздоровления детей».

302. СанПиН 2.4.4. 969–00 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул».

303. СанПиН 42–125–4270–87 «Устройство, содержание и организация работы лагерей труда и отдыха».

304. СанПиН 2.4.4.2599–10 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. № 25).

305. СанПиН 2.4.4.2605–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы детских туристических лагерей палаточного типа в период летних каникул» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. № 29).

306. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 01 апреля 2008 г. № 23 «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей в 2008–2010 годах».

307. Гигиенические требования к условиям, содержанию и организации режима базовых палаточных лагерей различного типа в летний период: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. – М: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.

Международные документы

308. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE): Official Site. 2008. URL: <http://www.unece.org/env/esd/Implementation/NAP/RussianFederationNS.r.pdf>.

309. Проект стратегии ЕЭК ООН в области образования в интересах устойчивого развития / Европейская Экономическая Комиссия. Комитет по Экологической Политике. Второе региональное совещание по образованию в интересах устойчивого развития. Рим, 15–16 июля 2004 года. CEP/AC.13/2004/8/Add.1. 18 May 2004 – Организация Объединенных Наций, Экономический и социальный совет, 2004.

310. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития (UNECE Strategy for Education for Sustainable Development). – Организация Объединенных Наций. Экономический и Социальный Совет. Distr. General CEP/AC.13/2005/3/ Rev.1 – 23 March 2005. – URL: <http://www.unece.org/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.r.pdf>.

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Концептуальные основы деятельного экологического образования	7
1.1. Что такое деятельное экологическое образование	7
1.1.1. Усиление роли экологического образования и эмпирического подхода в обучении – важнейшие условия при решении глобальных задач и проблем современности	7
1.1.2. Достоинства и недостатки традиционного дидактического предметно-ориентированного образования	14
1.1.3. Что такое эмпирическое обучение	16
1.1.4. Основные цели эмпирического обучения	18
1.1.5. Основные принципы эмпирического обучения	18
1.1.6. Деятельное экологическое образование – один из возможных путей решения педагогических проблем современности	22
1.1.7. Цели и задачи деятельного экологического образования	25
1.1.8. Принципы деятельного экологического образования и воспитания	27
1.1.9. Научно-приключенческие программы как важнейшая форма деятельного экологического образования	32
1.2. Методические компоненты деятельного экологического образования	34
1.2.1. Развитие, основанное на приключениях	34
1.2.2. Использование рапорта (дебрифинга) на практических занятиях	37
1.2.3. Психологические аспекты оптимизации среды деятельного экологического образования	38
1.3. Деятельное экологическое образование и развитие экологической культуры	42
1.3.1. Развитие представлений об экологической культуре	42
1.3.2. Понятие экологической культуры	46
1.3.3. От экологического образования к образованию для устойчивого развития	49
1.3.4. Воспитание экологического сознания с учётом возрастных особенностей	55
1.3.5. Экологическое образование с учётом социально-психологической среды	57
1.3.6. Экологическая культура: словарь основных понятий	60
1.4. Нормативно-правовая база деятельного экологического образования	62
1.4.1. Конституция Российской Федерации	62
1.4.2. Кодексы Российской Федерации	62
1.4.3. Указы Президента Российской Федерации	63
1.4.4. Федеральные законы Российской Федерации	64
1.4.5. Постановления Правительства Российской Федерации	65
1.4.6. Ответственность за преступления и нарушения прав ребенка	66
1.4.7. Запрет на курение и употребление алкоголя	69
1.4.8. Соответствие стандартам, санитарным правилам и нормам ..	70
Глава 2. Детский лагерь как одна из наиболее удобных площадок деятельного экологического образования	73

2.1. Развивающий потенциал детских лагерей	73
2.2. История развития системы детских лагерей	76
2.2.1. Исторические предпосылки возникновения детских оздоровительных лагерей в Европе в конце XIX века – начале XX века	76
2.2.2. Формы организации детского отдыха в Европе в конце XIX начале XX веков	77
2.2.3. Отношение общественности и власти европейских стран к созданию системы детских летних каникулярных колоний	79
2.2.4. Исторические предпосылки возникновения лагерей в России в конце XIX века – начале XX века	79
2.2.5. Выбор баз для организации отдыха детей в России	80
2.2.6. Рост численности и расширение географии детских колоний пути их финансирование России	81
2.2.7. Кадровое обеспечение детских летних колоний в России в конце XIX – начале XX веков	82
2.3. Разнообразие профильных программ в детских лагерях	83
2.4. Общие принципы работы в лагере	85
2.4.1. Пример целей, принципов и функционирования модельной игровой оздоровительной программы, которую без больших финансовых затрат могут воспроизводить различные лагеря	86
2.4.2. Содержание деятельности педагогов-организаторов в условиях детского оздоровительного лагеря	94
2.4.3. Система организации методической работы в лагере	98
2.4.4. Примерный перечень документов педагога-организатора в условиях детского оздоровительного лагеря	99
2.4.5. Индивидуальное собеседование, как способ предупреждения профессиональных затруднений вожатых	100
2.4.6. Примерная тематика методических разработок педагогов-организаторов детского центра по итогам летней педагогической практики	101
2.4.7. Рекомендации по составлению педагогической характеристики	102
2.4.8. Система вечерних мероприятий, называемых во многих лагерях «свечками или огоньками»	103
2.4.9. Научно-методическое обеспечение программы (при совместной деятельности и в зависимости от программы)	106
2.4.10. Рекомендации по организации работы инструктора по физкультуре и спорту	106
2.4.11. Организация досуговой деятельности	109
2.4.12. Итоги анкетирования детей	112
2.4.13. Итоги анкетирования педагогического состава	112
2.5. Описательный пример функционирования уникальной программы деятельного экологического образования в морском лагере Ассоциации «Сикемп» (США)	113
2.6. Пример деятельности и принципов программ деятельного экологического образование, реализуемых в лагерях России	117
2.6.1. Деятельность фонда «Дорогами открытий»	118
2.6.2. Принцип программ деятельного экологического образования фонда «Дорогами открытий»	121

2.6.3. Интернет-сопровождение профильных лагерей	124
2.6.4. «Интернет-ассоциация лагерей отдыха» (Internet Camping Association) www.camps.ru	125
Глава 3. Научно-приключенческая программа как пространство деятельного экологического образования	127
3.1. Описательные примеры некоторых программ проекта «Отдых и учеба с радостью»	127
3.1.1. Программа «Всемирное море»	127
3.1.2. Программа «Лес полон знаний – сделай их своими»	138
3.1.3. Программа «Вождь краснокожих»	150
3.2. Особенности организации научно-приключенческой программы ..	161
3.3. Что дает проект «Отдых и учеба с радостью» подрастающему поколению	183
Глава 4. Подготовка кадров для работы в лагере	189
4.1. Краткая история возникновения профессии «Вожатый»	190
4.2. Принципы профессионального подбора, отбора и обучения кадров для детских оздоровительных лагерей России	192
4.2.1. Профессиональная ориентация	192
4.2.2. Профпросвещение по профессии «Вожатый ДОЛ»	201
4.2.3. Профессиональная пропаганда профессии «Вожатый ДОЛ» ..	202
4.2.4. Профессиональное консультирование для профессии «Вожатый ДОЛ»	203
4.2.5. Профессиональный подбор кадров вожатых	204
4.2.6. Алгоритм подбора кадров вожатых ДОЛ	204
4.2.7. Профессиональный отбор кадров вожатых	207
4.3. Программа «Новый опыт»: подготовка вожатых (педагогов) для работы в профильных программах проекта деятельного экологического образования «Отдых и учёба с радостью»	213
4.4. Школа педагогического мастерства для вожатых и инструкторов, работающих в программах проекта деятельного экологического образования «Отдых и учёба с радостью»	216
4.4.1. Тезисы отдельных занятий	217
4.4.2. Воспитательная работа в детском лагере	220
4.4.3. Нормативно-правовые и санитарно-гигиенические аспекты ..	221
4.4.4. Разбор конкретных педагогических ситуаций	224
Глава 5. Подводное плавание как важный компонент научно-приключенческих программ деятельного экологического образования	226
5.1. Что такое подводное плавание с аквалангом (дайвинг)	228
5.1.1. История развития подводного плавания	228
5.1.2. Развитие подводного плавания в России	232
5.1.3. Направления современного дайвинга	233
5.1.4. Системы сертификации и ассоциации подводного плавания ..	234
5.2. Методика преподавания и организация занятий в детском оздоровительном лагере по плаванию и подводному плаванию для детей, не нуждающихся в получении сертификата	235
5.2.1. Обучение плаванию	237
5.2.2. Обучение плаванию в комплекте №1 (маска, трубка, ласты) ..	241
5.2.3. Обучение детей подводному плаванию с аквалангом	249

5.3. Программа обучения детей в детском оздоровительном лагере подводному плаванию с аквалангом с дальнейшей сдачей зачёта и получения квалификационного сертификата	253
5.3.1. Общие рекомендации для проведения практических занятий с детьми в закрытой воде	253
5.3.2. Практические навыки подводного плавания	254
5.3.3. Темы теоретических занятий по подводному плаванию	260
5.3.4. Проведение квалификационного зачёта	272
5.4. Программа клубной деятельности в сфере плавания и подводного плавания	277
5.4.1. Программа по плаванию и прикладному плаванию	277
5.4.2. Программа подготовки инструкторов подводного плавания по работе с детьми на примере системы CEDIP/CDRUS	281
5.4.3. Нормативные требования к обучающимся, находящимся на различных квалификационных уровнях подготовки	284
5.5. Психологические особенности программы подготовки инструкторов подводного плавания	297
Глава 6. Примеры тематических курсов для научно-приключенческих программ проекта «Отдых и учёба с радостью»	302
6.1. Естественнонаучные курсы	303
6.1.1. Примеры курсов по экологии	304
6.1.2. Мир под микроскопом	315
6.1.3. Генетика	318
6.1.4. Растения вокруг нас	319
6.1.5. Мир животных и его разнообразие	321
6.1.6. Поведение животных	325
6.1.7. Приспособления в природе	328
6.1.8. Удивительный мир грибов	330
6.1.9. Жизнь моря и прибрежной зоны	331
6.1.10. Жизнь Чёрного моря	341
6.1.11. Жизнь зимой	352
6.2. Первая медицинская помощь	353
6.2.1. Основы гигиены и оказание первой медицинской помощи ..	353
6.3. Высотная подготовка	354
6.3.1. Основы начальной высотной подготовки	354
6.4. Морская подготовка	360
6.4.1. Элементарная морская практика	360
6.5. Туристическая подготовка	361
6.5.1. Школа выживания	361
6.5.2. Основы выживания в экстремальных условиях (на примере туристической игры или соревнования)	364
6.5.3. Пример проведения соревнований на дистанции «Тропа риска»	368
6.5.4. Прохождение дистанции «Тропа риска»	370
6.5.5. Определение результатов	373
6.6. Язык и культура	373
6.6.1. Язык как основа национальной культуры	373
6.7. Английский для начинающих	375
6.7.1. Английский для общения	375

6.7.2. Об экологии – по-английски	378
Глава 7. Примеры дидактического материала, используемого в программах деятельного экологического образования	382
7.1. Источник жизни	382
7.2. Актинии: цветы моря	392
7.3. Морские тихоходы	395
7.4. Без головы, без ножек	399
7.5. Пестрая Лента. Церберы моря или простые его обитатели?	402
7.6. Русский берег: морская жемчужина России	407
Послесловие	412
Литература и источники	415
Оглавление	429

Камнев Александр Николаевич, Камнев Олег Александрович,
Камнева Марина Анатольевна, Ефремов Кирилл Дмитриевич,
Киселева Инна Сергеевна, Кононова Ольга Александровна,
Манукян Елена Левановна, Миронец Ольга Георгиевна,
Нуриманова Ольга Маратовна, Покаташкина Марина Владимировна,
Шипилова Вера Сергеевна

ОТДЫХ И УЧЁБА С РАДОСТЬЮ
Деятельное экологическое образование и научно-приключенческие
программы в детских лагерях: Коллективная монография

434 с.

Технический редактор, вёрстка – И.В. Стуколова

Для заявок: www.ecocamp.ru

Подписано в печать 19.12.2016.
Формат 60x90_{1/8} Усл. печ. л. 54,25. Бумага офсетная.
Тираж 500 экз. Заказ 581.

Издательство «Перо»
109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29-33, стр. 15, ком. 536
Тел.: (495) 973-72-28, 665-34-36