

А.М. Данилова
Е.В. Подвальная

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Рекомендовано Учёным советом ФГБОУ ВО МГППУ
в качестве учебно-методического пособия для студентов,
обучающихся по направлению 44.03.03
«Специальное (дефектологическое) образование»

Москва
2025

А.М. Данилова
Е.В. Подвальная

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

*Рекомендовано Учёным советом ФГБОУ ВО МГППУ
в качестве учебно-методического пособия для студентов,
обучающихся по направлению 44.03.03
«Специальное (дефектологическое) образование»*

Москва
2025

УДК 376
ББК 74.5
Д 18

Рецензенты:

Яковлева И.М., доктор педагогических наук, профессор, профессор департамента социально-психологических технологий и коррекционно-развивающих методик Института психологии и комплексной реабилитологии ГАОУ ВО МГПУ

Артемова Е.Э., кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры «Специальное (дефектологическое) образование» факультета «Клиническая и специальная психология» ФГБОУ ВО МГППУ

Данилова А.М., Подвальная Е.В.

Д 18 Проектирование процесса обучения биологии школьников с нарушением интеллекта: учебно-методическое пособие. — М.: МГППУ, 2025. — 222 с. — Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-94051-395-7

В учебно-методическом пособии представлены технологии проектирования процесса обучения биологии школьников с нарушением интеллекта, раскрываются теоретические основы деятельности учителя-дефектолога по проектированию процесса обучения и воспитания школьников, рассматриваются основные инструменты проектирования образовательного процесса, которыми должен владеть современный учитель-дефектолог.

Пособие предназначено для студентов дефектологических факультетов, обучающихся в вузах по направлению 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», может использоваться в системе повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, а также представляет интерес для педагогов, работающих со школьниками с ограниченными возможностями здоровья как в специальных (коррекционных) организациях, так и в условиях инклюзии.

ББК 74.5

ISBN 978-5-94051-395-7

© А.М. Данилова, Е.В. Подвальная, 2025
© Московский государственный психолого-педагогический университет, 2025



СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	4
Предисловие	5
РАЗДЕЛ 1.	
СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА	8
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	16
РАЗДЕЛ 2.	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ	18
2.1 Теоретические основы педагогического проектирования	18
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	24
2.2 Проектирование рабочей программы учебного	
предмета «Биология»	25
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	29
2.3 Тематическое планирование как часть рабочей	
программы учебного предмета. Его проектирование	30
2.3.1 Тематическое планирование раздела «Растения» (7 класс)	33
2.3.2 Тематическое планирование раздела «Животные» (8 класс)	51
2.3.3 Тематическое планирование раздела «Человек	
и его здоровье» (9 класс)	78
2.3.4 Реализация деятельностного подхода в процессе изучения	
биологии обучающимися с нарушением интеллекта.	
Виды деятельности	106
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	111
2.4 Формы организации процесса обучения биологии	
школьников с нарушением интеллекта	113
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	117
2.5 Урок биологии в специальной (коррекционной) школе.	
Его проектирование	119
2.5.1 План урока биологии	148
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	154
2.5.2 Технологическая карта урока биологии	155
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	164
2.5.3 Конспект урока биологии	164
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	196
2.6 Проектирование учебной экскурсии по биологии	197
<i>Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)</i>	206
Словарь ключевых терминов	208
Список литературы	216



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АОП — адаптированная основная общеобразовательная программа
БУД — базовые учебные действия
ЗУН — знания, умения, навыки
ИКТ — информационно-коммуникационные технологии
КТП — календарно-тематическое планирование
МУП — мультимедийная учебная презентация
ОВЗ — ограниченные возможности здоровья
ОО — образовательная организация
ППС — психолого-педагогическое сопровождение
РП — рабочая программа
РФ — Российская Федерация
СП — санитарные правила
ТКУ — технологическая карта урока
ТП — тематическое планирование
ТПО — тетрадь на печатной основе
УМК — учебно-методический комплект
ФАОП УО — федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)
ФГОС УО — федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)
ФЗ — федеральный закон
ФРП — федеральная рабочая программа

ПРЕДИСЛОВИЕ

Проектирование образовательного процесса является одной из профессиональных компетенций учителя-дефектолога. От уровня сформированности этой компетенции во многом зависят успешность профессиональной деятельности педагога и уровень освоения обучающимися адаптированной основной общеобразовательной программы. В связи с этим в процессе подготовки педагогических кадров на дефектологических факультетах особое место занимает работа по формированию у студентов готовности к проектированию разнообразных форм организации образовательного процесса.

Данное пособие нацелено на формирование у будущих учителей-дефектологов педагогического мастерства в области проектирования уроков, экскурсий разных типов при обучении биологии школьников с нарушением интеллекта. Методическое пособие поможет студентам дефектологических факультетов освоить проектирование образовательного процесса, начиная с рабочей программы предмета и заканчивая конкретным учебным занятием (уроком или экскурсией). Студенты научатся продумывать организацию собственной профессиональной деятельности и учебной деятельности обучающихся с нарушением интеллекта, логически выстраивать учебное занятие, подбирать и применять наиболее эффективные методы, приемы и средства обучения биологии. Работа с пособием поможет обучающимся высшей школы осознать, что каждый проектируемый ими урок должен быть направлен на достижение конкретной цели, важными характеристиками урока должны стать завершенность и логичность. В то же время любой урок и экскурсию необходимо рассматривать как часть системы учебных занятий, связанных между собой общими принципами построения, целями и задачами. Для этого в пособие включено тематическое планирование разделов курса «Биология». Данный раздел пособия также направлен на формирование у студентов конкретных знаний и представлений о содержании учебного предмета «Биология», которое осваивают школьники с нарушением интеллекта в соответствии с ФГОС УО и ФАОП УО.

В пособии раскрываются основы технологии проектной деятельности учителя-дефектолога, представлены основные инструменты этой деятельности, которыми должен владеть современный педагог. Студенты научатся проектировать планы, конспекты и технологические карты уроков биологии разных типов, получат опыт подготовки биологических экскурсий, в том числе виртуальных. Особое место в издании отведено работе по формированию навыков анализа и самоанализа различной проектной документации учителя-дефектолога. Студенты

научатся критически оценивать составленные ими планы, конспекты и ТКУ уроков, а также методические материалы педагогов-практиков из сети Интернет.

Систематическая работа с методическим пособием на лекционных и семинарских занятиях, а также в процессе прохождения студентами производственной практики будет способствовать накоплению у них опыта проектирования образовательного процесса, выработке индивидуального стиля работы, лучшему освоению методики преподавания биологии в целом, т. к. помимо вопросов проектирования образовательного процесса в издании рассматриваются отдельные вопросы технологии формирования у обучающихся с нарушением интеллекта биологических знаний и представлений.

В результате работы с учебно-методическим пособием студенты будут:
занять

— психолого-педагогические особенности развития школьников с нарушением интеллекта;

— особенности преподавания учебного предмета «Биология» школьникам с нарушением интеллекта;

— основные подходы и научно-методические основы проектирования содержания естественно-научных дисциплин;

— основные формы, методы и средства обучения биологии школьников с нарушением интеллекта;

уметь

— использовать профессиональные знания и умения в реализации задач обучения биологии школьников с нарушением интеллекта;

— подбирать формы, методы и средства обучения биологии с учетом психолого-педагогических особенностей и возможностей школьников с нарушением интеллекта;

— методически грамотно разрабатывать рабочую программу учебного предмета, тематическое планирование, план и конспект урока биологии, технологическую карту урока биологии;

— разрабатывать средства обучения биологии при формировании у обучающихся с нарушением интеллекта биологических знаний и представлений;

владеть

— навыками проектирования педагогического процесса в рамках учебного предмета «Биология»;

— способами проектирования процесса преподавания биологии школьникам с нарушением интеллекта на уровне учебного курса, учебного занятия (урока / экскурсии);

— навыками анализа и самоанализа с позиций современных методических требований результатов проектной деятельности учителя: рабочей программы учебного предмета, плана, конспекта урока, технологической карты урока.

Учебно-методическое пособие разработано для студентов, обучающихся по направлению **44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование** по профилю «Педагогическая поддержка детей с трудностями в обучении», осваивающих учебную дисциплину «Технологии преподавания биологии». Пособие может быть использовано в системе повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, учителями-дефектологами, преподающими учебный предмет «Биология» школьникам с нарушением интеллекта, коллегами-преподавателями высшей школы, специалистами, стремящимися улучшить свои компетенции в сфере проектирования образовательного процесса при работе с обучающимися с ОВЗ, педагогами дополнительного образования, осуществляющими свою деятельность в сфере естественно-научного знания.

Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Стандартизация образования призвана создать единое образовательное пространство в стране в различных типах образовательных учреждений (государственных, муниципальных, негосударственных). Стандартизация позволяет унифицировать систему образования на всей территории Российской Федерации.

Понятие «государственный образовательный стандарт» было введено в России в 1992 г. Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании». В стандарте впервые фиксировались требования к уровню подготовки выпускников школ и высших учебных заведений, а также к содержанию образовательных программ. В 1993 году необходимость установления федеральных государственных образовательных стандартов была закреплена на высшем уровне — в части 5 статьи 43 Конституции Российской Федерации.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ приводятся определения понятий «федеральный государственный образовательный стандарт», «обучающийся с ограниченными возможностями здоровья», «адаптированная образовательная программа» и др., регламентирующих организацию образования лиц с ОВЗ на территории нашей страны в настоящее время.

Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) был утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599. Стандарт регулирует отношения в сфере обучения и воспитания школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями):

- легкой умственной отсталостью;
- умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, а также тяжелыми множественными нарушениями развития.

Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) включает ряд обязательных требований (рис. 1).

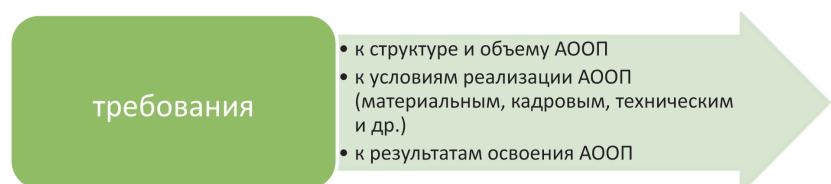


Рис. 1. Основные требования ФГОС УО

Функции ФГОС УО. Федеральные государственные образовательные стандарты, в том числе ФГОС УО, выполняют ряд функций (таблица 1).

*Таблица 1.
Функции ФГОС УО*

Функция	Содержание
Функция обеспечения права на полноценное образование	Обеспечение обучающимся с нарушением интеллекта гарантированного Конституцией РФ права на качественное образование.
Функция сохранения единства образовательного пространства страны	Гарантия обеспечения освоения обучающимся с нарушением интеллекта объема и уровня освоения программного материала, не ниже задаваемого стандартом: <ul style="list-style-type: none"> — обеспечение возможности выбора различных образовательных моделей обучения и воспитания школьников с нарушением интеллекта; — обеспечение возможности смены образовательной организации, в том числе при переезде в другой субъект РФ; — признание эквивалентности документов об образовании, полученных в различных регионах.
Функция обеспечения качества образования	Определение типологических особых образовательных потребностей, обучающихся с нарушением интеллекта и специальных образовательных условий для данной категории школьников с ОВЗ. Гарантия качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации АОП и результатам их освоения.
Функция обеспечения преемственности адаптированных образовательных программ	Обеспечение преемственности между системами дошкольного и школьного образования обучающихся с нарушением интеллекта.
Критериально-оценочная функция	Стандартизация требований к содержанию образования, объему учебной нагрузки, процедурам оценки образовательных результатов, аттестации учителей, специалистов и учреждений образования. Ориентир, на основе которого развивается система образования.

Функция	Содержание
Функция гуманизации образования и обеспечения равенства возможностей для развития личности	Гарантия права на дифференциацию обучения, что предусматривает возможность овладения обучающимися с нарушением интеллекта программным материалом на различных уровнях (минимальном и достаточном). Предоставление возможности обучающимся с нарушением интеллекта реализовать себя на доступном для них уровне. Обеспечение учета индивидуальных возможностей и особенностей обучающегося с нарушением интеллекта.

ФГОС УО предполагает обязательную **реализацию деятельностного и дифференцированного подходов**. В пункте 1.10 ФГОС УО подробно раскрывается специфика применения этих подходов в образовании обучающихся с нарушением интеллекта.

Для обучающихся с нарушением интеллекта в целях обеспечения единства образовательного пространства РФ приказом Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. №1026 утверждена **федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)**.

Цель, задачи современного биологического образования. Федеральные государственные образовательные стандарты, федеральные образовательные программы, федеральные рабочие программы, а также учебно-методические пособия направлены на реализацию целей и задач образования обучающихся, в том числе и биологического.

На современном этапе развития биологического образования обучающихся с нарушением интеллекта делается особый акцент на развитии их личности. В то же время продолжают оставаться значимыми такие задачи, как:

- обеспечение у школьников осознанных, прочных знаний о живой природе, необходимых для формирования у обучающихся целостной научной картины мира;
- формирование ценностного отношения к природе, ее ресурсам, трудовой деятельности человека, развитие у обучающихся понимания важности рационального природопользования и охраны природы.

Школьный предмет «Биология» включает также материалы по овладению обучающимися с нарушением интеллекта на элементарном уровне различными методами исследовательской деятельности и разными способами учебной деятельности.

Содержание учебного предмета «Биология» конкретизируется в федеральной рабочей программе, учебниках и учебных пособиях, а также в ра-

бочих программах курса, разрабатываемых учителями биологии наряду с тематическим (обязательная часть РП) и поурочным планированием (рис. 2).



Рис. 2. Организационная структура учебного предмета «Биология» в системе образования обучающихся с нарушением интеллекта

Содержание биологического образования в специальной (коррекционной) школе для обучающихся с нарушением интеллекта включает следующие компоненты:

- знаниевый,
- деятельностный,
- ценностно-ориентационный.

Их состав представлен в таблице 2.

Главный принцип **отбора содержания учебного предмета** — это соответствие всех его элементов общим целям и принципам современного образования. Для содержания специального школьного биологического образования отбирается только тот материал, который обучающиеся с нарушением интеллекта должны знать и уметь применять в жизни. Биологический материал в специальной (коррекционной) школе изучается в научно достоверном, но элементарном виде и с разной степенью сложности на разных этапах обучения (рис. 3). Обучение биологии в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) рассчитано на 3 года (7–9 классы).

Таблица 2.
Структура биологического образования обучающихся с нарушением интеллекта

Компоненты биологического образования			
Знаниевый	Деятельностный		Ценностно-ориентационный
	Опыт осуществления репродуктивной деятельности	Опыт осуществления деятельности в новых условиях (ситуациях)	
Биологические факты Биологические представления Биологические понятия	Действия, навыки и умения, воспроизведимые обучающимися в стандартной учебной ситуации под обязательным контролем педагога со своевременной коррекцией (в случае неправильного их выполнения / применения)	Действия, навыки и умения, применяемые обучающимися в новой, нестандартной для них ситуации с целью решения разнообразных учебных и жизненных задач (при необходимости с помощью учителя)	Ценности Нормы Правила
Базовые учебные действия			

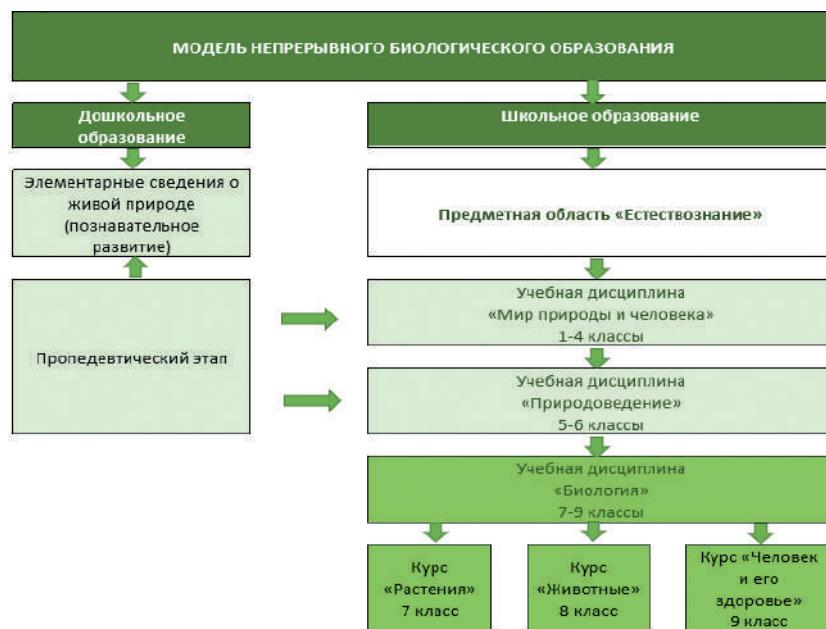


Рис. 3. Модель непрерывного биологического образования обучающихся с нарушением интеллекта

Рассмотрим основные **задачи изучения биологии**, представленные в ФАООП УО (пункт 25.1):

- «формировать элементарные научные представления о компонентах живой природы: строении и жизни растений, животных, организма человека и его здоровье;
- показать практическое применение биологических знаний: учить приемам выращивания и ухода за некоторыми (например, комнатными) растениями и домашними животными, вырабатывать умения ухода за своим организмом, использовать полученные знания для решения бытовых, медицинских и экологических проблем;
- формировать навыки правильного поведения в природе, способствовать экологическому, эстетическому, физическому, санитарно-гигиеническому, половому воспитанию подростков, помочь усвоить правила здорового образа жизни;
- развивать и корректировать познавательную деятельность, учить анализировать, сравнивать природные объекты и явления, подводить к обобщающим понятиям, понимать причинно-следственные зависимости, расширять лексический запас, развивать связную речь и другие психические функции».

Общая характеристика содержания учебного предмета «Биология». Содержание учебного предмета «Биология» определяется нормативными документами (ФГОС УО, ФАООП УО, ФРП по биологии). В данных документах обозначены объем учебной нагрузки (сетка часов в учебном плане) и уровень обязательной подготовки школьника (планируемые результаты изучения учебного предмета).

Современные тенденции отбора содержания учебного предмета «Биология» для обучающихся с нарушением интеллекта:

- универсальность, стандартизация содержания, с одной стороны, а с другой — обеспечение его вариативности;
- обязательность деятельностного компонента содержания учебного предмета «Биология»;
- включение в содержание учебного предмета «Биология» заданий, направленных на формирование у обучающихся базовых учебных действий;
- обогащение содержания сведениями из других областей знаний (реализация межпредметных связей);
- расширение воспитательного потенциала содержания учебного предмета «Биология».

Материал учебного предмета «Биология», содержит сведения о живой природе. Его изучение школьниками с нарушением интеллекта начинается в 7 классе с раздела **«Растения»**. Растения, с которыми знакомятся обучающиеся, объединены в группы по местам их произрастания. В начале учебного года школьники повторяют основные сведения, которые получили ранее на уроках учебных предметов «Мир природы и человека», «Природоведение», и расширяют свои представления о многообразии растительного мира, о культурных и дикорастущих растениях, местах

их произрастания, значениях растений в жизни животных и человека, об охране растительного мира. Более подробно в 7 классе обучающиеся изучают подземные и надземные органы цветковых растений (корень, стебель, лист, цветок, плод). Далее школьники продолжают знакомство с растительностью леса (лиственными и хвойными деревьями, кустарниками, травами), узнают о строении, пользе и вреде грибов. В материал раздела входит информация о комнатных растениях (светолюбивые, теневыносливые, влаголюбивые, засухоустойчивые), цветочно-декоративных растениях (однолетние и многолетние), растениях полей (хлебные, овощные, технические культуры и сорные растения), растениях сада. Учебный материал также содержит сведения, позволяющие формировать у обучающихся с нарушением интеллекта практические навыки в вопросах посадки растений, ухода за ними и использования растений в быту.

На уроках биологии в 8 классе продолжается формирование знаний и представлений обучающихся с нарушением интеллекта о живой природе. Школьники знакомятся с учебным материалом раздела **«Животные»**, в котором особое внимание уделено изучению животных, играющих значительную роль в жизни человека, его хозяйственной деятельности (сельскохозяйственные животные, домашние питомцы, животные живого уголка). В начале первой четверти (триместра) обучающиеся расширяют представления о многообразии животного мира, о диких и домашних животных, их местах обитания, значениях, охране. В последующее учебное время происходит знакомство обучающихся 8 класса с двумя большими подразделами. Первый подраздел — беспозвоночные животные (черви, насекомые), второй — позвоночные животные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Содержание учебного материала подразумевает проведение экскурсий и практических работ.

В 9 классе на уроках биологии обучающиеся с нарушением интеллекта будут знакомиться с учебным материалом раздела **«Человек и его здоровье»**. Основные системы органов человека (опорно-двигательную, кровеносную, дыхательную, пищеварительную, выделительную, половую, нервную) предлагается изучать, опираясь на сравнительный анализ жизненных функций растительных и животных организмов, — это позволит школьникам воспринимать человека как часть живой природы. За счет сокращения анатомического и морфологического материала в программу включены темы, связанные с формированием у школьников

«Знать учителю в десять, двадцать раз больше, чем будет преподано на уроке, нужно для того, чтобы свободно владеть материалом, выбрать на уроке из великого множества фактов самые существенные. Если я знаю в двадцать раз больше, чем передаю ученикам, моя мысль и речь рождаются на уроке незаметно для учеников, «муки творчества» учителя не дергают их, они воспринимают материал без напряжения».

В.А. Сухомлинский

представлений о безопасном и здоровом образе жизни человека. Обучающиеся знакомятся с распространенными заболеваниями, узнают о мерах оказания доврачебной помощи. Наглядно содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения представлено на рисунке 4.



Рис. 4. Содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения

Рабочие программы учебных предметов проектируются и реализуются педагогами образовательных организаций в соответствии с федеральными рабочими программами учебных предметов, курсов. Составление РП осуществляется согласно статье 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ («Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации»). В Федеральном законе отсутствует требование о наличии в каждой образовательной организации положения о рабочих программах, однако допускается наличие такого локального нормативного акта, что позволяет ОО самостоятельно определить подходы к проектированию педагогами школы РП и особенностям их разработки. Рабочая программа учебного предмета утверждается ОО и является локальным документом, определяющим содержание, объем, порядок изучения учебного предмета, требования к результатам его освоения. РП — это обязательный документ административного контроля, который позволяет осуществлять внутренний мониторинг степени освоения содержания учебного предмета школьниками с нарушением интеллекта и достижения ими планируемых (личностных и предметных) результатов обучения.

Таким образом, РП по биологии, будучи результатом проектирования учителем будущего образовательного процесса, является локальным нормативным актом, в котором педагогическим работником раскрываются содержание, объем, последовательность изучения учебного курса, требования к его освоению обучающимися с учетом выявленных в ходе педагогической диагностики психолого-педагогических особенностей и

возможностей конкретного ученического коллектива, с которым работает учитель. Структура РП, алгоритм ее проектирования подробно рассматриваются в параграфе 2.2 данного пособия.



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Раскройте понятие «единое образовательное пространство». Каким образом создается, развивается и сохраняется единое образовательное пространство на территории РФ?
2. Какие требования заложены во ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)? Перечислите и раскройте основные функции данного документа.
3. Проанализируйте содержание учебного предмета «Биология». Какие жизненные компетенции формируются у обучающихся с нарушением интеллекта исходя из содержания данной учебного предмета?
4. Какие курсы наряду с учебным предметом «Биология» входят в образовательную область «Естествознание»?
5. Используя ФАОП УО, ФРП и учебники по биологии (см. список литературы), заполните таблицу.

Содержание учебного предмета «Биология»				
Название раздела биологии	Класс	Количество часов по учебному предмету		Основные разделы учебного курса
		в неделю	в год	

6. С опорой на ФАОП УО заполните таблицу «Основные задачи учебного предмета «Биология».

Образовательные задачи	Коррекционно-развивающие задачи	Воспитательные задачи
...

7. Изучите содержание других учебных предметов ФАОП УО (вариант 1). Установите межпредметные связи учебного предмета «Биология» при реализации ФАОП УО. Обоснуйте свой ответ.

8. Изучите требования к освоению содержания учебного предмета «Биология». Какие уровни выделяет ФГОС УО в освоении предметного содержания обучающимися с нарушением интеллекта?

9. Как учителем биологии на уроках реализуется деятельностный подход? Для чего он реализуется?

10. Какие личностные результаты формируются в процессе обучения школьников с нарушением интеллекта биологии? Проверьте себя с помощью федеральной рабочей программы по биологии. Предложите методические приемы, направленные на формирование личностных результатов освоения программы по биологии.

11. Заполните схему, вписывая те базовые учебные действия, над формированием которых работает учитель биологии. Выберите по одному базовому учебному действию каждого вида и предложите методические приемы, с помощью которых возможно их формирование на уроках биологии.



12. Выпишите из учебника по биологии для 7 класса названия растительных объектов, с которыми обучающиеся с нарушением интеллекта будут знакомиться в процессе изучения курса «Растения». По какому принципу эти объекты объединены в группы?

13. Выпишите из учебника по биологии для 8 класса названия объектов животного мира, с которыми обучающиеся с нарушением интеллекта будут знакомиться в процессе изучения курса «Животные». По какому принципу эти объекты объединены в группы?

14. Выберите один из разделов курса «Человек и его здоровье». Проведите анализ статей учебника по этому разделу, выпишите из них биологическую терминологию.

15. В процессе посещения образовательных организаций во время производственной практики познакомьтесь с методикой реализации дифференцированного подхода на уроках биологии. На основании какого критерия/критериев осуществлялось разделение обучающихся класса на группы? Какие приемы дифференциации использовал учитель?

Раздел 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ

2.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Большинство объектов окружающей действительности, создаваемых человеком, производится на основе тщательного предварительного проектирования. В таком контексте **проектирование** (от лат. *projectus* — брошенный вперед) можно понимать, как целенаправленный процесс по созданию прототипа, прообраза задуманного реального объекта, продукта. Работа в педагогической сфере требует от всех специалистов, занимающихся образовательной деятельностью, обязательного целенаправленного проектирования учебного, воспитательного, коррекционно-развивающего процессов. И.А. Колесникова обобщила основные подходы к трактовке понятия «педагогическое проектирование» (рис. 5).



Рис. 5. Основные подходы к трактовке термина «педагогическое проектирование» (по И.А. Колесниковой)

В рамках деятельности учителя биологии **педагогическое проектирование** представляет собой разработку целенаправленной системы действий педагога по достижению обучающимися с нарушением интеллекта планируемых результатов (предметных и личностных) освоения программного материала по учебному предмету «Биология». Педагогическое проектирование образовательного процесса уроков биологии предполагает, что учитель точно определяет цель и задачи урока или системы уроков, роли и конкретные действия (свои и обучающихся), время и последовательность осуществления этих действий, оптимальные условия, способствующие эффективности всего процесса обучения, воспитания, развития школьников.



Рис. 6. Объекты педагогического проектирования

В теории педагогического проектирования выделяют несколько объектов (рис. 6).

Под **педагогической системой** Н.В. Кузьмина понимает «взаимосвязь структурных и функциональных элементов, подчиненных целям формирования личности учащегося, готовности к самостоятельному, ответственному и продуктивному решению задач в последующей системе». Применительно к сфере обучения и воспитания обучающихся с нарушением интеллекта выделяют системы инклюзивного образования и образования в условиях специальных (коррекционных) организаций, системы дошкольного, школьного и профессионального об-

разования, систему общего образования и систему дополнительного образования и др.

Учитель биологии, преподающий школьникам с нарушением интеллекта, в своей профессиональной деятельности сталкивается с проектированием педагогического процесса.

По В.А. Сластенину, **педагогический процесс** представляет собой «специально организованное целенаправленное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение развивающих и образовательных задач». Педагогический процесс имеет сложную структуру, включающую взаимосвязанные между собой компоненты (рис.7).



Рис. 7. Структура педагогического процесса в специальной (коррекционной) школе

Педагогическая ситуация. Педагогический процесс состоит из целого ряда педагогических ситуаций. Каждый урок — это некая новая ситуация, которая протекает в новых условиях. Так, учитель не может дать два одинаковых урока по одной теме. В первую очередь педагогическая ситуация конкретного урока будет отличаться за счет разницы в составе ученических коллективов. Это условие особенно ярко проявляется в процессе обучения школьников с нарушением интеллекта, у которых имеются значительные различия в когнитивных, речевых, регулятивных и других особенностях развития, несмотря на то, что классы комплектуются для учеников, осваивающих один и тот же вариант АОП.

Продукт педагогического проектирования. Любая проектная деятельность обязательно должна иметь конечный результат, продукт. В результате педагогического проектирования учителем биологии создается собственный продукт — это, как правило, один из вариантов педагогической/ психолого-педагогической документации (рис. 8).



Рис. 8. Продукты педагогического проектирования учителя биологии

Каждый педагогический проект проходит определенный жизненный цикл. Под **жизненным циклом проекта** понимают последовательно сменяющиеся фазы или стадии от момента инициации проекта до момента его закрытия. В.Н. Бурков и Д.А. Новиков в жизненном цикле проекта выделяют 4 фазы (рис. 9).



Рис. 9. Жизненный цикл педагогического проекта

На *начальной фазе* проводится первичный педагогический мониторинг, направленный на сбор исходных данных и анализ существующего состояния процесса обучения биологии (уровень актуальных знаний обучающихся и зона их ближайшего развития, материально-техническая оснащенность кабинета биологии, имеющиеся и требующие обязательного решения проблемы в процессе преподавания и др.), определяется ре-

зультат (продукт проектной деятельности) и основные требования к нему. Одно из важнейших требований к продукту педагогического проекта — учет предметных и личностных результатов освоения школьниками с нарушением интеллекта курса биологии, заложенных в ФРП по данной дисциплине. На этой фазе учитель формулирует цель и задачи собственной проектной деятельности, оценивает требуемое для разработки и реализации проекта время, осуществляет предварительную оценку концептуальных вариантов решения выделенных им проблем, проводит первичную экспертизу выработанных вариантов, после чего происходит выбор и/или утверждение оптимального из ряда предложенных вариантов.

Фаза разработки проекта предполагает развитие избранного варианта (концепции), разработку основного содержания проекта. Например, когда в качестве продукта проектной деятельности педагога выступает конспект урока по биологии, учитель на этой стадии составляет и наполняет содержанием сам конспект — сценарий будущего занятия с учетом типа урока, его места в системе уроков биологии, а также отбирает, при необходимости создает средства обучения, в том числе и информационно-коммуникационные, проводит предварительную оценку качества конспекта с помощью специальных средств (например, чек-листа), определяет возможные риски и разрабатывает пути их минимизации (подготавливает дополнительные вопросы к беседе, занимательные задания для учеников, которые могут справиться с основным содержанием практической или самостоятельной работы раньше других и т. п.).

Фаза реализации педагогического проекта представляет работу учителя с использованием разработанного продукта проектной деятельности: тематического планирования, плана, конспекта урока, ТКУ и др. В ходе реализации проекта педагогом проводится текущий мониторинг качества педагогического процесса, собственной профессиональной деятельности, при необходимости оперативное решение возникающих в ходе обучения школьников с нарушением интеллекта проблем. Мониторинг как средство оценки результативности реализации педагогического проекта особенно актуален, если в качестве продукта этого проекта выступает рабочая программа учебного предмета, реализующаяся в течение длительного периода (учебного года). При выявлении в ходе мониторинга недостатков в разработанном продукте может быть принято решение о внесении соответствующих изменений, уточнений в апробируемый продукт (программу, тематическое планирование и др.).

Фаза завершения проекта предполагает, что учителем осуществляется рефлексия собственной деятельности, оцениваются ее качество и эффективность, подводятся итоги (табл. 3). Эта фаза крайне важна, т. к. от нее зависит накопление учителем профессионального опыта, а следовательно, успешность его дальнейшей деятельности, в том числе проектной. Вместе с тем проектную деятельность педагога могут оценить эксперты. В ходе работы над проектом на этой фазе учитель может на-

метить пути развития реализованного проекта. Например, педагогический проект учителя связан с включением в процесс обучения биологии цифровых образовательных ресурсов при изучении раздела «Растения» (7 класс). Успешное завершение обучения с применением ЦОР позволит учителю принять решение о продолжении их использования в ходе преподавания биологии в 8 и 9 классах. Таким образом, данный педагогический проект получит возможность дальнейшего развития.

*Таблица 3.
Лист самооценки педагогического проекта*

№ п/п	Критерии оценки	Параметры оценки	Комментарии
1	Была ли достигнута цель проекта?	Да Нет Частично	
2	Были ли решены все поставленные задачи?	Да Нет Частично	
3	Имеется ли необходимость в продолжении работы над проектом (его совершенствование и/или пролонгация сроков)?	Да Нет Частично	
4	Возможно ли распространение полученных результатов на другие стороны вашей профессиональной деятельности?	Да Нет С доработкой	
5	Имеются ли положительные изменения в педагогическом процессе, которых удалось достигнуть благодаря реализации проекта? (При наличии опишите их в комментариях.)	Да Нет Частично	
6	Определите, имеются ли отрицательные изменения в педагогическом процессе, возникшие в результате реализации проекта. (При наличии опишите их в комментариях.)	Да Нет Частично	
7	При разработке и реализации проекта были ли учтены возрастные, типологические и индивидуальные особенности обучающихся с нарушением интеллекта?	Да Нет Частично	

№ п/п	Критерии оценки	Параметры оценки	Комментарии
8	Были ли подобраны эффективные методы, приемы и средства обучения биологии?	Да Нет Частично	
9	Может ли проект быть полезен другим педагогам?	Да Нет Частично	
10	Каково качество проектного результата (продукта)?	Высокое Среднее Низкое	



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Дайте определения понятий «проектирование», «педагогическое проектирование». С помощью литературных источников раскройте трактовку термина «проект».

2. Почему одним из видов деятельности учителя биологии является педагогическое проектирование?

3. Перечислите продукты педагогического проектирования. Что чаще всего становится продуктом педагогического проектирования? Обоснуйте свой ответ.

4. С помощью схемы (рис.7) опишите процесс обучения биологии школьников с нарушением интеллекта.

5. Раскройте деятельность учителя при работе над педагогическим проектом, опираясь на знание основных фаз жизненного цикла проекта.

6. Проанализируйте лист самооценки педагогического проекта. Предложите свои варианты критериев оценки качества проекта учителя биологии.

2.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

При разработке рабочей программы по биологии педагогу необходимо соблюдать основополагающие принципы общей и специальной педагогики, обеспечивать преемственность изучения предмета на разных этапах обучения и практико-ориентированную направленность освоения программного содержания в ходе реализации образовательного процесса. Учитель биологии при проектировании РП должен помнить, что в образовательной организации каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания, способов организации учебной деятельности, уровня развития обучающихся с нарушением интеллекта раскрывает возможности для формирования у них базовых учебных действий и достижения ими личностных результатов.

Структура программ учебных предметов, курсов приведена в Федеральном государственном образовательном стандарте образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). **Структура рабочей программы по биологии** представлена на рисунке 10.

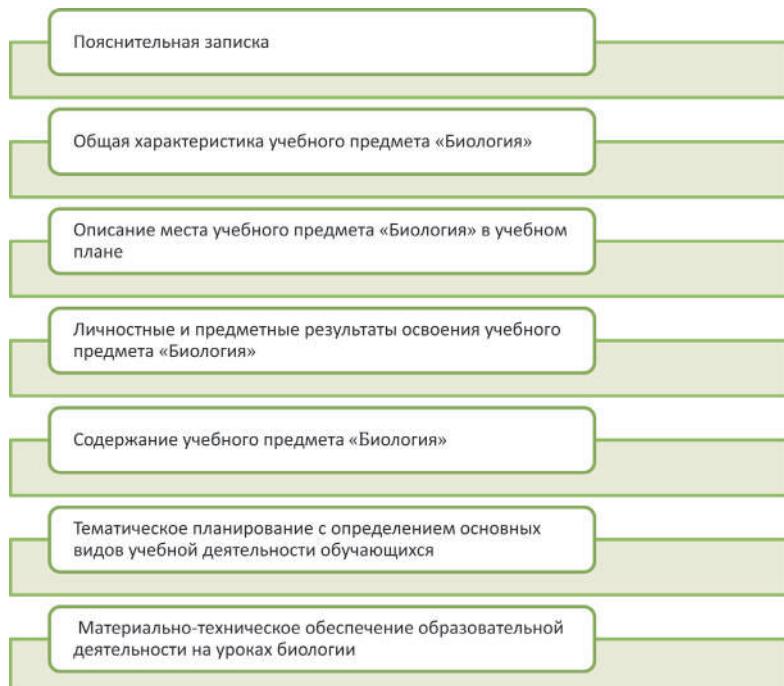


Рис. 10. Структурные компоненты рабочей программы по учебному предмету «Биология»

Остановимся на каждом из разделов рабочей программы по биологии и рассмотрим их наполнение.

Работая над содержанием **пояснительной записи**, учитель биологии должен конкретизировать:

- нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых педагог проектирует рабочую программу по биологии (ФГОС УО, ФАОП УО, федеральная рабочая программа по учебному предмету);
- общие цели образования с учетом специфики учебного предмета «Биология»;
- роль учебного предмета «Биология» в достижении обучающимися с нарушением интеллекта планируемых результатов освоения АОП школы, а также в решении задач коррекции развития.

В разделе **«Общая характеристика учебного предмета»** учитель раскрывает особенности структуры курса «Биология» (перечисляет его разделы с указанием года обучения), указывает основные подходы к организации учебного процесса, методы и средства обучения (в том числе учебно-методический комплекс), с помощью которых планируется осуществлять работу по формированию знаний, умений, навыков у обучающихся на уроках биологии.

При описании **места учебного предмета «Биология» в учебном плане** учитель раскрывает роль и значимость данной дисциплины с точки зрения целей образования обучающихся с нарушением интеллекта. Здесь педагог кратко описывает модель непрерывного биологического образования школьников, акцентирует внимание на осуществлении связи обучения по предмету «Биология» с практикой и с актуальными проблемами социализации и дальнейшей социальной адаптации обучающихся. Раздел «Место учебного предмета в учебном плане» предполагает указание учителем классов, в которых планируется освоение РП учебного предмета «Биология», и количества часов, выделенных на освоение программы. Возможно перечисление названий основных разделов учебного предмета — «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье» — с указанием классов, в которых происходит их изучение.

В рабочую программу курса учителю биологии необходимо включать не обобщенные требования к результатам, сформулированные во ФГОС УО, а конкретные **личностные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**, которые должны согласовываться с его целями и задачами. Учитель должен показать связь планируемых образовательных результатов с достижением коррекционных задач образования школьников с нарушением интеллекта в ходе освоения ими содержания учебного предмета «Биология». В данном разделе педагогом должны быть представлены и ожидаемые результаты сформированности базовых учебных действий в рамках изучения учебного предмета «Биология».

Раздел РП учебного предмета «**Содержание учебного предмета**» включает:

- наименование разделов учебной программы по биологии и характеристику основных содержательных линий;
- перечень планируемых видов деятельности обучающихся с нарушением интеллекта в процессе обучения биологии;
- формы организации учебного процесса.

Проектирование содержания (порядок изучения разделов и тем) учебного предмета «Биология», выделение времени (количество часов) на изучение каждой темы в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) — все это осуществляется учителем с учетом используемого УМК, особенностей образовательной организации и с учетом психолого-педагогических особенностей развития школьников.

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся с нарушением интеллекта (на уровне учебных действий) включает:

- разделы программы (учитель должен помнить, что названия разделов РП должны соответствовать наименованиям разделов, указанных в предыдущем компоненте рабочей программы «Содержание учебного предмета»);
- темы, входящие в каждый раздел;
- основное содержание по темам;
- характеристику основных видов деятельности обучающихся.

В тематическом планировании учителем указывается разбивка содержания образования по годам обучения (см. тематическое планирование на с. 33 данного пособия).

Раздел рабочей программы «**Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности**» (рис. 11) содержит сведения об УМК по предмету «Биология» для обучающихся с нарушением интеллекта (указываются учебники, тетради на печатной основе, которые имеются в школьной библиотеке и будут выданы обучающимся для освоения разделов и тем рабочей программы по биологии), технические средства обучения, цифровые и электронные образовательные ресурсы, оборудование для демонстрации и проведения опытов, выполнения практических и экспериментальных работ, демонстрационные пособия и др.

Порядок утверждения РП учебного предмета. Рабочая программа, как уже было сказано ранее, рассматривается и утверждается ОО.

Предлагаем ознакомиться с примером порядка рассмотрения и утверждения РП:

1. РП представляется и рассматривается на заседании методического объединения учителей на предмет ее соответствия требованиям ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Решение методического объединения учителей «реко-



Рис. 11. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности на уроках биологии

мендовать рабочую программу к утверждению» должно быть отражено в протоколе заседания. На последней странице рабочей программы (обычно внизу слева) ставится гриф согласования «СОГЛАСОВАНО», а также указывается номер протокола заседания методического объединения учителей с указанием даты проведения заседания, далее следует подпись руководителя методического объединения и расшифровка подписи.

2. РП анализируется заместителем директора ОО по содержанию образования на предмет соответствия данной программы учебному плану школы и требованиям ФГОС УО. Проверяется наличие в школьной библиотеке и в федеральном перечне на данный учебный год учебников, которые предлагаются для использования в процессе реализации программы. На последней странице рабочей программы ставится гриф согласования «СОГЛАСОВАНО». Заместитель директора ставит свою подпись и дает ее расшифровку, также указывается дата согласования.

3. Рабочую программу утверждает педагогический совет школы. Председатель педагогического совета ставит гриф утверждения на титульном листе, указываются номер протокола и дата проведения педагогического совета.

4. Все изменения, дополнения, вносимые педагогом в РП в течение учебного года, должны быть согласованы с заместителем директора ОО по содержанию образования и утверждены на заседании педагогического совета школы (на титульном листе делается соответствующая запись о дате внесения изменений).

5. Утвержденные РП являются составной частью АОП школы, входят в обязательную локальную нормативную документацию образовательной организации.

6. Рабочие программы размещаются на официальном сайте ОО.
7. Администрация ОО осуществляет контроль за реализацией рабочих программ в соответствии с планом внутришкольной работы.



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Перечислите основные структурные элементы рабочей программы учебного предмета «Биология».
2. Что должно быть отражено в разделе РП «Содержание учебного предмета»?
3. Раскройте роль учебного предмета «Биология» в достижении обучающимися с нарушением интеллекта планируемых результатов освоения АОП УО.
4. Каким образом осуществляется утверждение РП учебного предмета в образовательной организации?
5. Ознакомьтесь с тематическим планированием по различным разделам учебного предмета «Биология» (параграфы 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 данного пособия). Какой из типов уроков по основной дидактической задаче наиболее часто представлен в тематическом планировании? Объясните, почему именно этому типу урока отдается предпочтение.

2.3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ЧАСТЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. ЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ

В своей практической деятельности учитель должен быть готов не только применять уже известные и готовые способы организации учебного процесса, но и проявлять способность к осуществлению педагогического проектирования, в ходе которого он отвечает на целый ряд вопросов (рис. 12).



Рис. 12. Организующие вопросы учителя

Владение на высоком уровне навыками в области педагогического проектирования позволяет учителю грамотно и эффективно организовывать свою работу по руководству деятельностью обучающихся, осуществлять продуктивное взаимодействие с коллегами и родителями учеников, осваивать / применять / разрабатывать новые технологии, методы, приемы и средства обучения.

Проектирование педагогического процесса осуществляется за счет разработки перспективного и текущего планирования. Оба вида планирования образовательного процесса тесно взаимосвязаны (рис. 13).

К перспективному планированию относят следующие варианты планов:

- тематическое планирование — в плане последовательно представлены все темы учебного предмета с указанием количества часов на их изучение;

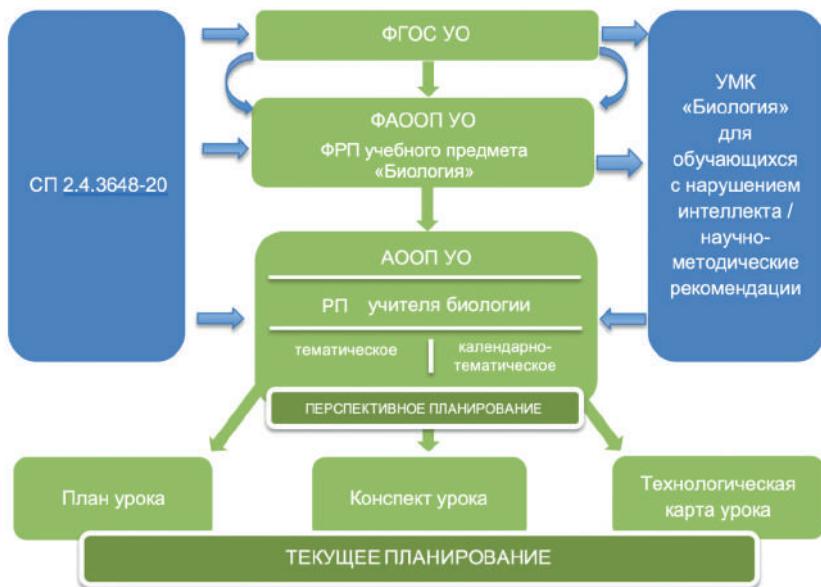


Рис. 13. Перспективное и текущее планирование образовательного процесса по учебному предмету «Биология»

- календарно-тематическое планирование — в соответствии с названием плана, помимо указания последовательности изучения тем, учителем прописываются конкретные даты проведения уроков, экскурсий по данным темам.

Учитель биологии проектирует перспективные планы работы, как правило, на весь учебный год. Перспективное планирование позволяет педагогу, проектируя свою работу, представить педагогическую деятельность целостно, грамотно и эффективно распределить часы, отводимые на изучение учебного предмета, по разделам и темам. При проектировании перспективных планов работы учитель биологии обязан ориентироваться на ряд нормативно-правовых актов и научно-методических рекомендаций.

«Под именем организации учения разумею я здесь: распределение времени занятий; продолжительность их; распределение занятий между детьми одного класса или одной семьи, но различных по возрасту, по знаниям и развитию».

К.Д. Ушинский

В таблице 4 представлен вариант оформления тематического планирования в соответствии с требованиями ФГОС УО. В соответствии с этим стандартом обязательными разделами тематического планирования являются: тема урока и количество часов на ее изучение, деятельность обучающихся в ходе данного урока.

Таблица 4.
Пример оформления расширенного тематического планирования

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Задачи урока			Деятельность обучающихся
			образовательные	коррекционно-развивающие	воспитательные	

Тематическое планирование может иметь более расширенный вариант за счет включения в него следующих рубрик:

- основные понятия (умения/навыки);
- базовые учебные действия;
- оборудование (средства обучения);
- биологическая терминология;
- домашнее задание;
- лабораторная работа;
- методы обучения;
- литература (для учителя / для обучающихся);
- внутрипредметные связи;
- межпредметные связи и др.

Образовательная организация сама вправе разрабатывать и принимать форму тематического (календарно-тематического) планирования. Тематическое (календарно-тематическое планирование) может оформляться учителем и храниться у него как в бумажном, так и в электронном виде (на усмотрение администрации ОО, методического объединения).

Тематическое планирование, будучи частью рабочей программы учебного предмета и инструментом контроля администрации за деятельностью педагога, является обязательным нормативным документом, который регулирует работу педагога по осуществлению учебно-воспитательной работы в рамках учебного предмета. Тематический план хранится в течение одного учебного года. В этот вид плана могут вноситься изменения как по объективным, так и по субъективным основаниям (включение в календарь праздничных дней, болезнь педагога). Несмотря на вносимые изменения, тематический план должен быть реализован до конца учебного года.

В параграфах 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 пособия представлены варианты тематического планирования разделов учебного курса «Биология» («Растения», «Животные», «Человек и его здоровье»), составленные на основе ФГОС УО и ФАОП УО (пункт 25, федеральная рабочая программа по учебному предмету «Биология»), а также с учетом действующих УМК по данному учебному предмету, включенных в федеральный перечень учебников.

2.3.1 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗДЕЛА «РАСТЕНИЯ» (7 КЛАСС)

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФАООН УО	Деятельность обучающихся
<i>Введение (4 ч)</i>				
1	Что изучает биология?	1	Урок изучения нового материала	Живая природа: растения, животные, человек. Знакомство с кабинетом биологии. Изучение правил поведения в кабинете биологии. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.
2	Многообразие растений	1	Комбинированный урок	Внешний вид растений, места произрастания растений. Цветковые и бесцветковые растения. Знакомство с разнообразием растений в осенний период.
3	Многообразие растений нашего края	1	Учебная экскурсия ¹	Внешний вид растений. Приспособление растений к климатическим условиям произрастания. Охрана растений. Знакомство с разнообразием растений родного края (цветковые и бесцветковые растения своего края). Выполнение заданий рабочего листа. Подведение итогов экскурсии с помощью учителя.

¹ При отсутствии возможности посещения предложенных для экскурсии объектов можно провести виртуальную экскурсию по теме урока.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
4	Культурные и дикорастущие растения	1 Комбинированный урок	Роль растений в жизни животных и человека. Значение растений, их охрана.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Работа с иллюстративным материалом. Заполнение таблицы «Культурные и дикорастущие растения». Просмотр видеосюжета о значении культурных и дикорастущих растений для природы и жизни человека. Участие в беседе по просмотренному видеосюжету. Дидактическая игра «Что где растет?».
5	Органы цветкового растения	1 Урок изучения нового материала	Подземные и надземные органы растения.	Общее понятие об органах цветкового растения (18 ч) Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Практическая работа с гербарным материалом (сурепка, аннотации глазки): рассматривание объектов, выделение основных органов растений. Составление схемы «Органы растения» в рабочей тетради.
6–8	Корень	3 Урок изучения нового материала	Строение корня. Образование корней. Виды корней (главный, боковой, придаточный). Корневые волоски, их значение. Значение корня в жизни растений. Виды изменений корней (корнеплод, корнеклубень).	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Практическая работа «Образование придаточных корней». Рассматривание образцов корней (стержневых и мочковатых). Составление схемы «Значение корня».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся	
			Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Ботаник рассказывает» и «Ботаник напоминает». Рассматривание иллюстраций в статьях учебника «Биология» («Корнеклубни чистяка, ятрышника и геортина», «Блюда из корнеплодов»). Просмотр видеосюжета с последующим обсуждением «Сбор корнеплодов и корнеклубней в сельском хозяйстве».	Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Ботаник рассказывает» и «Ботаник напоминает». Рассматривание иллюстраций в статьях учебника «Биология» («Корнеклубни чистяка, ятрышника и геортина», «Блюда из корнеплодов»). Просмотр видеосюжета с последующим обсуждением «Сбор корнеплодов и корнеклубней в сельском хозяйстве».	
9-11	Стебель	3	Урок изучения нового материала	Строение стебля. Образование стебля. Побег. Положение стебля в пространстве (плети, усы). Виды стеблей: травянистый, древесный. Строение древесного стебля (кора, камбий, древесина, сердцевина). Укороченный, ползучий, прямостоячий, цепляющийся, вьющийся, стелющийся стебли. Значение стебля в жизни растений (движение волны и минеральных солей от корня к другим органам растения, запас органических веществ).	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Рассматривание иллюстраций в статьях учебника «Биология»: «Внутреннее строение стебля липы», «Растение с укороченным стеблем». Просмотр видеосюжета с последующим обсуждением «Многообразие стеблей растений». Составление схем «Разнообразие стеблей», «Значение стебля». Чтение статей учебника. Зарисовка внутреннего строения древесного стебля.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
12–15	Лист	Урок изучения нового материала	<p>Внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок). Простые и сложные листья. Расположение листьев на стебле. Жилкование листа. Значение листьев в жизни растений (образование питательных веществ, испарение воды). Дыхание растений. Обмен веществ растений. Листопад и его значение.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Практическая работа «Определение размещения листьев на стеблях комнатных растений».</p> <p>Зарисовка размещения листьев на стеблях комнатных растений в рабочих тетрадях/рабочих листах.</p> <p>Наблюдение за образованием крахмала в листьях растений на свету с использованием ТСО.</p> <p>Формулировка выводов с помощью учителя об условиях образования крахмала в листьях растений.</p> <p>Наблюдение за демонстрацией опыта педагогом «Испарение воды листьями».</p> <p>Работа со схемами «Значение листопада», «Обмен веществ у растений» в статье учебника.</p>
16–17	Цветок	Урок изучения нового материала	<p>Строение цветка. Понятие о соцветиях. Опыление цветков.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Практическая работа с гербарным материалом (сурепка, анатомы глазки): рассматривание объектов, выделение частей цветка.</p> <p>Практическая работа с разборной моделью «Строение цветка».</p> <p>Работа со схемами учебника «Схема самоопыления», «Схема перекрестного опыления».</p> <p>Подписьивание названий основных частей цветка на схеме в рабочей тетради.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			Практическая работа «Цветы и соцветия». Описание гербарного растения по плану, предложенному в учебнике «Биология» (с. 50). Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Ботаник рассказывает» и «Ботаник напоминает».	
18–19	Плод	2	Комбинированный урок Образование плодов и семян. Плоды сухие и сочные. Распространение плодов и семян	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Просмотр видеосюжета с последующим обсуждением «Как образуется плод?». Составление схемы «Многообразие плодов».
20–21	Строение семени	2	Урок изучения нового материала Строение семени. Условия, необходимые для прорастания семян. Определение всхожести семян.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Зарисовка семени, его строения. Работа с коллекцией «Виды семян»: выделение формы, размера, цвета семян. Составление схемы «Условия прорастания семян». Практическая работа «Определение всхожести семян». Рассматривание иллюстраций в статьях учебника «Биология»: «Семена, переносящие ветром», «Семена, распространяемые животными и человеком», «Саморазрастающиеся семена», «Строение семени пшеницы», «Строение семени фасоли». Практическая работа с коллекцией «Разнообразие плодов и семян».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
22	Что я знаю об органах растения?	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Органы растения. Подземные и надземные органы. Значение органов в жизни растений.	Выполнение заданий в ТПО. Оформление альбома «Многообразие растений нашей местности». Выполнение апликации «Строение растения», подписание органов растения на готовой аппликации. Выполнение тестовых заданий. Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Ботаник рассказывает» и «Ботаник напоминает».
23–24	Листственные деревья	2 Комбинированный урок	Некоторые биологические особенности леса. Береза, дуб, осина и рябина (или другие местные породы деревьев). Особенности внешнего строения деревьев. Сравнительная характеристика. Внешний вид. Место и условия произрастания. Использование древесины листьевых пород деревьев.	<i>Расстенния леса (12 ч)</i> Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Заполнение таблицы «Листственные деревья» в ходе сравнения изучаемых объектов. Составление рассказа о березе и дубе по плану после статьи учебника «Биология» (с. 76). Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Лесничий рассказывает» и «Лесничий предупреждает». Практическая работа «Определение возраста листевых деревьев по годичным кольцам» (рассматривание спила дерева).
25	Хвойные деревья	1 Комбинированный урок	Некоторые биологические особенности леса. Ель, сосна (или другие местные породы дере-	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Составление сравнительного описания ели и сосны.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			<p>вьев). Сравнительная характеристика. Особенности внешнего строения деревьев. Место и условия произрастания. Использование древесины ели и сосны.</p>	<p>Практическая работа «Определение возраста хвойных деревьев по мутовкам».</p> <p>Чтение литературных произведений о хвойных деревьях.</p> <p>Чтение статьи учебника «Биология».</p> <p>Выполнение практической работы из учебника «Биология» (с. 85).</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Лесничий рассказывает».</p>
26–27	Лесные кустарники	2	<p>Комбинированный урок</p> <p>Особенности внешнего строения кустарников. Отличие деревьев от кустарников. Бузина, орешник и шиповник. Использование кустарников человеком. Отличительные признаки съедобных и ядовитых плодов.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Работа с гербарным материалом.</p> <p>Заполнение таблицы «Лесные кустарники».</p> <p>Подбор иллюстративного материала по теме урока, на克莱ивание его в рабочую тетрадь, подписьывание образцов.</p> <p>Просмотр видеосюжета с последующим обсуждением «Лесные кустарники».</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Повар светусти».</p>
28	Ягодные кустарники	1	Комбинированный урок	<p>Черника, брусника. Особенности внешнего строения. Место произрастания. Сравнительная характеристика. Значение изучаемых объектов. Правила сбора и заготовки ягод.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			и черники. Просмотр видеосюжета «Лесные ягоды» с последующим обсуждением. Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Лесничий рассказывает», «Повар советует».	
29–30	Лесные травы	2 Комбинированный урок	Ландыш, кислица, подорожник, мать-и-мачеха, зверобой или 2–3 других местных травянистых растения. Практическое значение этих растений.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Зарисовка в рабочих тетрадях ландыша и подорожника. Чтение литературных произведений, посвященных лесным травам. Рагадывание загадок о лесных травах. Составление рассказа-описания о кислице, подорожнике или зверобое по выбору учителя с использованием гербарного образца и/или краткого описания травянистого растения в тексте учебника. Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Лесничий рассказывает».
31–32	Грибы леса	2 Комбинированный урок	Строение шляпочного гриба: шляпка, пенек, грибница. Грибы съедобные и ядовитые. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Правила сбора грибов. Оказание первой доврачебной помощи при отравлении грибами. Обработка	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Работа с иллюстративным материалом учебника «Биология»: «Строение шляпочного гриба». Распознавание съедобных и ядовитых грибов с помощью мульяжей и иллюстративного материала. Составление памятки «Сбор грибов». Подбор рецептов грибных заготовок с помощью ИКТ.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения Ko-voe načerevno	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
				Зарисовка в рабочих тетрадях шляпочного гриба. Решение кроссворда. Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Лесничий советует», «Повар советует».
33	Охрана леса	Комбинированный урок	Значение леса. Растения Красной книги. Лес — богатство человека.	Просмотр видеосюжета «Лесничество» с последующим обсуждением. Составление схемы «Какую пользу приносит лес». Нахождение на карте природных зон России зоны лесов. Оформление коллажа «Лес — друг человека». Составление памятки «Правила поведения в лесу».
34	Что я знаю о растениях леса?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Разнообразие деревьев, кустарников, кустарничков, травянистых растений леса. Грибы съедобные и ядовитые. Значение леса. Охрана растений леса.
				Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Узнавание и называние комнатных растений с опорой на натуральные объекты и иллюстративный материал. Описание одного из комнатных растений по плану с помощью учебника биологии (с. 126). Чтение статьи учебника биологии.
				Комнатные растения (5 ч)
35	Разнообразие комнатных растений	1	Комбинированный урок	Разнообразие комнатных растений. Польза, приносимая комнатными растениями. Фитодизайн.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО Kirov-BO	Деятельность обучающихся
36	Светолюбивые и теневыносливые растения	1	Комбинированный урок	<p>Светолюбивые (бегония, герань, хлорофитум), теневыносливые (радесканция, фиалка, монстера или другие). Внешнее строение растений. Размещение в помещении. Особенности ухода.</p> <p>Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника биологии.</p> <p>Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии.</p> <p>Составление паспорта комнатного растения.</p> <p>Составление памятки «Уход за светолюбивыми и теневыносливыми растениями».</p> <p>Составление светолюбивых и теневыносливых растений с помощью таблицы.</p>
37	Влаголюбивые и засухоустойчивые растения	1	Урок изучения нового материала	<p>Влаголюбивые (аспарагус, циперус), засухоустойчивые (суккуленты, кактусы). Внешнее строение растений. Размещение в помещении. Особенности ухода.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Составление памятки «Уход за влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями».</p> <p>Узнавание и называние влаголюбивых и засухоустойчивых растений с опорой на натуральные объекты и иллюстративный материал.</p> <p>Чтение статьи учебника биологии.</p>
38	Уход за комнатными растениями	1	Урок закрепления знаний и способов действий	<p>Уход за комнатными растениями. Полив комнатных растений, его частота. Правила размещения комнатных растений в помещении. Чертенкование</p> <p>Практическая работа «Чертенование комнатных растений».</p> <p>Практическая работа «Пересадка и перевалка комнатных растений».</p> <p>Дидактическая игра «Что за растение? Как за ним ухаживать?».</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОПП УО	Деятельность обучающихся
				Выполнение тестовых заданий.
39	Что я знаю о комнатных растениях?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Разнообразие комнатных растений. Уход за ними. Роль комнатных растений в жизни человека.
				Зарисовка комнатных растений в рабочей тетради. Составление композиций из комнатных растений. Составление рассказа об одном из комнатных растений с опорой на план. Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Цветовод советует», «Цветовод рассказывает».
40–41	Однолетние цветочно-декоративные растения	2	Урок изучения нового материала	Цветочно-декоративные растения (6 ч) Особенности внешнего строения растения (астра, петуния, календула). Особенности выращивания. Выращивание через рассаду и прямым посевом в грунт. Размещение в цветнике. Виды цветников, их дизайн.
42	Двулетние цветочно-декоративные растения	1	Урок изучения нового материала	Особенности внешнего строения (анютины глазки, маргаритки). Особенности выращивания. Размещение в цветнике.
				Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Заполнение таблицы «Однолетние цветочно-декоративные растения». Просмотр видеосюжета «Клумбы» с последующим обсуждением. Чтение статьи учебника биологии.
				Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Рассматривание иллюстративного материала слайдов МУП «Двулетние цветочно-декоративные растения». Заполнение таблицы «Двулетние цветочно-декоративные растения».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
				Решение кроссворда. Составление загадки о двухлетнем цветочно-декоративном растении.
43–44	Много-летние цветочно-декоративные растения	2	Урок изучения нового материала Особенности внешнего строения (флоксы, герань, пиона), Особенности выращивания. Размещение в цветнике.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Составление альбома «Многолетние цветочно-декоративные растения нашей местности» Чтение статьи учебника биологии. Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии. Составление рассказа-описания одного из многолетних цветочно-декоративных растений с опорой на текст статьи учебника.
45	Цветы в жизни человека	1	Урок закрепления знаний и способов действий	Посадка и уход за клумбами. Луковичные цветочно-декоративные растения. Правила составления букетов. Посадка и уход за клумбами. Правила ухода и посадки луковичных цветочно-декоративных растений. Узнавание и называние цветочно-декоративных растений (при использовании иллюстративной наглядности). Практическая работа «Составление букета из искусственных цветов». Проектирование клумбы из однолетних и многолетних цветов.

Расчетная таблица (7 ч)

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
46–48	Хлебные (злаковые) растения	3 Урок изучения нового материала	<p>Злаковые растения: пшеница, рожь, овес, кукуруза или другие злаковые культуры. Особенности внешнего строения хлебных (злаковых) растений. Выращивание, использование в народном хозяйстве. Труд хлебороба. Отношение к хлебу. Уважение к людям, выращивающим злаковые растения.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Полеводство» с последующим обсуждением.</p> <p>Узнавание и называние семян злаковых растений при работе с коллекцией «Семена злаковых растений». Установление сходства и различия между рожью и пшеницей. Составление таблицы.</p> <p>Описание злакового растения с опорой на иллюстративный материал, таблицу и гербарный материал.</p> <p>Чтение статьи учебника.</p> <p>Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии.</p> <p>Выполнение заданий в ППО.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Полевод рассказывает» и «Повар рассказывает».</p>	
49–50	Технические культуры	2 Урок изучения нового материала	<p>Технические культуры: сахарная свекла, лен, хлопчатник, картофель, подсолнечник. Особенности внешнего строения технических культур. Выращивание, использование в народном хозяйстве. Изделия из льна и хлопка.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Рассматривание коллекции тканей. Составление рассказа-описания об одном из растений по выбору учителя с опорой на план.</p> <p>Чтение статьи учебника.</p> <p>Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Выращивание подсолнечника» с последующим обсуждением.</p>	

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
51	Сорные растения полей и огородов	Урок изучения нового материала	Сорные растения полей и огородов: осот, пырей, лебеда. Внешний вид. Борьба с сорнями растениями.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала слайдов МУП.</p> <p>Объяснение смысла пословиц, приведенных после статьи учебника биологии (с. 223).</p> <p>Чтение статьи учебника.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Полевод рассказывает» и «Повар рассказывает».</p>
52	Что я знаю о растениях поля?	Урок систематизации и обобщения знаний	Злаковые растения. Технические культуры.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Составление альбома «Злаковые и технические растения нашего края».</p> <p>Разгадывание загадок.</p> <p>Решение кроссворда и ребусов.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Работа в ТПО.</p>
53—54	Однолетние овощные растения	Урок изучения нового материала	Однолетние овощные растения: огурец, помидор (горох, фасоль, баклажан, перец, укроп — по выбору педагога). Внешнее строение, выращивание.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала слайдов МУП.</p> <p>Рассматривание коллекции семян овощных культур.</p> <p>Чтение статьи учебника.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
				<p>Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника биологии.</p> <p>Выполнение практической работы из учебника биологии (с. 232).</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Овощевод рассказывает» и «Повар советует».</p> <p>Выполнение заданий в ТПО.</p>
55	Выращивание рассады однолетних овощных растений	Урок закрепления знаний и способов действий	Выращивание однолетних овощных растений. Рассада. Посадка семян. Выращивание рассады.	<p>Практическая работа «Выращивание рассады (огурец, помидор)».</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Овощевод рассказывает».</p> <p>Составление памятки «Посадка рассады».</p>
56–57	Двулетние овощные растения	Урок изучения нового материала	Двулетние овощные растения: морковь, свекла, капуста, петрушка. Внешнее строение, выращивание.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Рассматривание коллекции семян овощных культур.</p> <p>Составление таблицы «Двулетние овощные растения».</p> <p>Отгадывание загадок.</p> <p>Чтение дополнительной литературы о двулетних овощных растениях.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Такая разная капуста» с последующим обсуждением.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
58	Много-летние овощные растения	Урок изучения нового материала	<p>Многолетние овощные растения (лук). Внешнее строение, выращивание.</p> <p>Польза многолетних овощных растений. Использование человеком.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе.</p> <p>Выполнение практической работы из учебника (с. 255).</p> <p>Составление загадки о луке.</p> <p>Выполнение зарисовки в рабочей тетради «Луковица».</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Овощевод рассказывает» и «Повар рассказывает».</p>
59	Что я знаю об овощных растениях?	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Овощи — источник здоровья (витамины).</p> <p>Блюда, приготовленные из овощей.</p>	<p>Рассматривание коллекции семян овощных культур.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «Сбор урожая овощных культур».</p> <p>Составление памятки «Как посадить и вырастить лук».</p> <p>Составление схемы «Чем полезны овощи».</p>
60–62	Деревья сада	Комбинированный урок	<p>Деревья сада: яблоня, груша, вишня (абрикос, персик для южных регионов). Внешний вид растений. Выращивание и уход за деревьями сада. Уборка и использование плодов.</p> <p>Польза свежих фруктов для здоровья человека. Заготовки на зиму.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «В гостях у садовника».</p> <p>Работа с мульдами плодов деревьев (сравнение яблок, груш разных сортов).</p> <p>Чтение статей учебника.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Садовник рассказывает» и «Повар рассказывает».</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
				Выполнение заданий в ППО. Составление рассказа о плодовых деревьях. Отгадывание загадок.
63–64	Кустарники сада	2	Комбинированный урок	<p>Кустарники сада: смородина, крыжовник. Внешний вид растений. Выращивание и уход за кустарниками сада. Уборка и использование плодов. Польза ягод для здоровья человека. Заготовки на зиму.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Составление памятки «Уход за кустарниками сада».</p> <p>Описание кустарников сада с опорой на иллюстративный материал и план.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Садовник рассказывает» и «Повар советует».</p> <p>Составление схемы «Польза ягод для здоровья человека».</p>
65	Экскурсия в плодовый сад	1	Учебная экскурсия	<p>Деревья и кустарники сада. Внешний вид. Уход за растениями сада.</p> <p>Наблюдения за растениями сада и работами садовников в весенний период.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе.</p> <p>Формулирование выводов о результатах наблюдений в ходе экскурсии с помощью учителя.</p>
66	Что я знаю о растениях сада?	1	Урок систематизации и обобщения знаний и способов действий	<p>Плодовые деревья, кустарники сада. Внешние вид, выращивание. Польза плодов и ягод для здоровья человека. Способы хранения плодов и ягод.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе.</p> <p>Участие во фронтальной беседе.</p> <p>Дидактическая игра «Во саду ли, в огороде».</p> <p>Выполнение программированных заданий.</p> <p>Отгадывание загадок.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФАООН УО	Деятельность обучающихся
67	Экскурсия в парк, сад, оранжерею, ботанический сад и др. (по выбору учителя)	1 Учебная экскурсия	Многообразие растительного мира. Виды растений.	Что я узнал о мире растений (2 ч) Наблюдения за растениями. Зарисовка и/или фотографирование понравившегося растения. Выполнение заданий на рабочем листе. Участие в беседе. Формулирование выводов о результатах наблюдений в ходе экскурсии с помощью учителя.
68	Что я узнал на уроках биологии в 7 классе?	1 Урок-викторина	Многообразие растительного мира. Строение растения. Растения леса. Комнатные растения. Цветочно-декоративные растения. Растения поля, сада, огорода. Роль растений в природе и жизни человека.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Классификация растений по месту их произрастание. Узнавание и называние растений с опорой на иллюстративный и гербарный материал. Формулировка вопросов о растениях, их строении и значении для команды соперников. Ответы на вопросы викторины. Составление загадок о растениях. Составление схем. Выбор правильных суждений из ряда предложенных и составление из них памятки об уходе за комнатными растениями и др.

2.3.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗДЕЛА «ЖИВОТНЫЕ» (8 КЛАСС)

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФАОПУ УО	Деятельность обучающихся
Введение (5 ч)				
1	О чём я узнаю на уроках биологии в 8 классе?	1 Комбинированный урок	Мир животных. Среда обитания животных. Животные суши и водоемов. Понятие «животные»: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.	Повторение правил поведения в кабинете биологии. Использование в собственной речи биологических терминов. Узнание и называние животных при просмотре слайдов МУП. Составление схемы «Мир животных». Составление таблицы «Животные суши и водоемов». Разгадывание загадок. Знакомство с учебником биологии, его аппаратом ориентировки, с рабочей тетрадью на печатной основе.
2	Многообразие животного мира	1 Комбинированный урок	Беспозвоночные и позвоночные животные. Дикие и домашние животные.	Использование в собственной речи биологических терминов. Узнание и называние животных при просмотре слайдов МУП. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение зарисовок в рабочей тетради. Решение кроссворда. Просмотр видеосюжета «В мире животных» с последующим обсуждением. Дидактические игры «Дикие и домашние животные», «Кто где живет?».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
3	Места обитания животных и их приспособленность к условиям жизни	1	<p>Форма тела, покров, способ передвижения, дыхание, окраска отдельных представителей животного мира.</p> <p>Приспособленность животных к условиям жизни в разных местах обитания.</p>	<p>Использование в собственной речи биологических терминов.</p> <p>Узнавание и называние животных при просмотре слайдов МУП.</p> <p>Установление причинно-следственных связей и зависимостей при обсуждении способов приспособления животных к условиям жизни.</p> <p>Выполнение заданий при работе с географической картой «Природные зоны РФ» (определение мест обитания животных).</p> <p>Разгадывание ребусов.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Природные зоны России и их обитатели» с последующим обсуждением.</p>
4	Значение животных и их охрана	1	<p>Роль животных в жизни человека. Охрана животных. Животные, занесенные в Красную книгу. Значение животных своей местности, их охрана.</p>	<p>Использование в собственной речи биологических терминов.</p> <p>Просмотр видеосюжета «В заповеднике» с последующим обсуждением.</p> <p>Зарисовка экологических знаков в рабочей тетради.</p> <p>Составление рассказа-описания об одном из редких животных своей местности с опорой на план и иллюстративный материал.</p> <p>Оформление стенной газеты «Красная книга нашей местности».</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
5	Что я знаю о животном мире?	1	Урок систематизации и обобщения знаний животных в хозяйственной деятельности человека. Охрана животных. Животные своего края.	Использование в собственной речи биологических терминов. Выполнение заданий рабочего листа. Биологический диктант. Составление рассказа о любом животном по плану. Дидактические игры («Зоологическое лото», «Отгадай животное», «Где ошибка художника?»).
6	Общие признаки беспозвоночных животных	1	Урок изучения нового материала	Беспозвоночные животные Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Дополнение схемы «Беспозвоночные животные». Рассматривание и называние беспозвоночных животных. Разгадывание загадок. Выполнение программируемых заданий.
7	Дождевой червь	1	Урок изучения нового материала	Внешний вид дождевого червя. Образ жизни. Способ передвижения. Особенности дыхания и питания. Роль дождевого червя в почвообразовании. Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Изучение внешнего вида дождевого черва на влажном препарате. Рассматривание иллюстративного материала учебника «Биология» («Дождевой червь в почве», «Передняя часть тела червя»). Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Просмотр видеофрагмента «Дождевой червь» и его последующее обсуждение.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
8	Насекомые	Урок изучения нового материала	Внешний вид насекомых. Образ жизни. Способы передвижения. Особенности дыхания, питания, размножения. Многообразие насекомых.	Выполнение задания в ТПО: дополнение схемы «Внешнее строение дождевого червя». Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Различение насекомых по внешнему виду, местам обитания и способам питания на слайдах МУП. Выполнение задания в ТПО: выбор сведений о внешнем строении насекомых. Чтение статьи учебника.
9	Бабочки	Урок изучения нового материала	Разнообразие бабочек. Их размножение и развитие (яйца, гусеница, куколка, взрослое насекомое). Значение бабочек.	Использование биологических терминов в собственной речи. Рассматривание коллекции бабочек. Составление схемы «Размножение и развитие бабочек». Зарисовка бабочек.
10	Яблонная плодожорка. Бабочка-капустница	Урок изучения нового материала	Внешний вид бабочек. Размножение и развитие. Образ жизни и питание, способ передвижения. Вред, наносимый бабочками растениям и человеку. Меры борьбы.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Выявление черт сходства и различия у яблонной плодожорки и бабочки-капустницы с опорой на иллюстративный материал. Составление рассказа о бабочке по плану и иллюстративному материалу. Заполнение таблицы «Сравнение яблонной плодожорки и бабочки-капустницы» в ТПО с опорой на текст статьи учебника.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
11	Тутовый шелкопряд	1	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Внешний вид тутового шелкопряда. Образ жизни, питание и способ передвижения. Размножение и развитие. Польза тутового шелкопряда. Разведение тутового шелкопряда.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Составление рассказа о тутовом шелкопряде по опорным словам и иллюстративному материалу.</p> <p>Рассматривание коллекции «Шелковые ткани».</p> <p>Просмотр видеосюжета «Откуда берется шелк» с последующим обсуждением.</p> <p>Дополнение схемы в ПЛО «Развитие тутового шелкопряда».</p>
12	Жуки	1	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Разнообразие жуков. Отличительные признаки. Сравнительная характеристика (объекты сравнения по выбору учителя). Их размножение и развитие. Знание жуков.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Изучение коллекции жуков.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала.</p> <p>Просмотр видеофрагмента «Жуки. Их разнообразие» с последующим обсуждением.</p> <p>Дополнение сведений о строении майского жука с использованием слов для справок в ТПО и с опорой на иллюстративный материал учебника «Биология».</p>
13	Комнатная муха	1	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала учебника «Биология» («Внешний вид и развитие комнатной мухи»).</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
14	Медоносная пчела	Комбинированный урок	Внешний вид медоносной пчелы. Жизнь пчелиной семьи (состав семьи, функции членов семьи). Разведение пчел (пчеловодство). Использование продуктов пчеловодства.	Составление рассказа о размножении и развитии комнатной мухи с опорой на схему, предложенную учителем. Составление памятки «Правила гигиены». Выполнение теста в ТПО.
15	Муравьи	Комбинированный урок	Внешний вид муравья. Жизнь муравьиной семьи (состав семьи, функции членов семьи). Особенности жизни. Польза, приносимая муравьями. Охрана муравейников.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Изучение коллекции «Состав пчелиной семьи». Просмотр видеофрагмента «Мир пчел» с последующим обсуждением. Узнавание и называние членов пчелиной семьи с помощью иллюстративного материала ППО. Узнавание и называние животных при просмотре слайдов МУП. Работа с памяткой «Если тебя укусила пчела».

Деятельность обучающихся				
№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	
16	Что я знаю о насекомых?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Насекомые, их место и роль в природе и жизни человека. Ранообразие насекомых. Полеза и вред, приносимые насекомыми.</p> <p>Разгадывание ребусов.</p> <p>Узнавание, называние и описание насекомых с помощью иллюстративного материала.</p> <p>Дополнение схемы «Насекомые» в ТПО.</p> <p>Выполнение в ТПО задания «Кто не подходит?».</p>
17	Общие признаки позвоночных животных	1	Урок изучения нового материала	<p>Наличие внутреннего скелета. Классификация животных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.</p> <p>«Самые крупные позвоночные животные земного шара».</p> <p>Дидактическая игра на классификацию животных «ДЛято: позвоночные животные».</p>
18–19	Рыбы	2	Комбинированные уроки	<p>Общее признаки рыб. Среда обитания. Внешнее строение. Образ жизни. Особенности питания, дыхания. Способ передвижения. Размножение рыб. Значение рыб для природы и жизни человека.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Узнавание и называние рыб на иллюстративном материале слайдов МУП.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала учебника «Биология» «Дыхательная и кровеносная системы рыб», «Нервная система рыбьи».</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Составление схемы «Размножение и развитие рыбы». Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение задания в ТПО с опорой на иллюстративный материал тетради. Заполнение схем «Внешнее строение рыбы» и «Внутреннее строение рыбы» в ТПО.	
20	Речные рыбы и морские рыбы	Урок изучения нового материала	Рыбы пресных и морских водоемов. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Значение для природы и жизни человека.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Заполнение таблицы «Сравнение морского окуня и щуки» в ТПО. Просмотр видеосюжета «Речные рыбы» с последующим его обсуждением. Зарисовка рыбы (по выбору учителя) в рабочей тетради.
21	Рыболовство. Рыбоводство	Урок изучения нового материала	Разведение рыбы, ее охрана и рациональное использование.	Составление рассказа о значении речных и морских рыб для природы и жизни человека с опорой на план и слова для справок. Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение задания в ТПО: «Дополните предложение с использованием материалов статьи учебника».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
22	Домашний аквариум	1	Урок изучения нового материала	<p>Виды аквариумных рыб. Особенности ухода за аквариумными рыбами.</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Наблюдение за аквариумными рыбами (возможно с использованием ТСО).</p> <p>Выполнение зарисовок аквариумных рыб в рабочих тетрадях.</p> <p>Составление памятки «Уход за аквариумными рыбами».</p> <p>Работа с текстом для дополнительного чтения («Золотая рыбка») на с. 64-66 учебника «Биология».</p>
23	Что я узнал о рыбах?	1	Учебная экскурсия	<p>Посещение океанариума (зоопарка).</p> <p>Выполнение заданий рабочего листа.</p> <p>Разгадывание кроссворда «Рыбы».</p> <p>Составление рассказа об одной из рыб, за которую наблюдали во время экскурсии, с опорой на план и на-глядные средства обучения.</p>
24	Земноводные	1	Урок изучения нового материала	<p>Общие признаки земноводных. Среда обитания. Многообразие земноводных (жаба, лягушка, трилон, саламандра).</p> <p>Значение земноводных для природы и жизни человека.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
25	Лягушка	1	Комбинированный урок Внешнее строение, способ передвижения лягушки. Среда обитания. Особенности питания, дыхания, размножения.	Выполнение задания в ТПО: «Дополните предложения с помощью слов для справок об общих признаках земноводных». Узнавание и называние представителей земноводных с опорой на иллюстративный материал ТПО. Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего строения лягушки с помощью иллюстративной наглядности и/или влажного препарата. Практическая работа «Зарисовка в тетради лягушки». Дополнение схемы «Части тела лягушки» в ТПО.
26	Жаба	1	Комбинированный урок Внешнее строение, способ передвижения жабы. Среда обитания. Особенности питания, дыхания, размножения.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего строения жабы с помощью иллюстративной наглядности и/или влажного препарата. Практическая работа «Зарисовка в тетради жабы». Практическая работа: заполнение таблицы «Сходство и различие лягушки и жабы» в ТПО. Просмотр видеосюжета «Лягушка и жаба» с последующим обсуждением.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
27	Что я узнал о земноводных?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Общие признаки земноводных. Места обитания. Образ жизни. Значение земноводных для природы и жизнедеятельности человека.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Заполнение пропусков в схеме «Польза земноводных и их охрана».</p> <p>Дополнение схемы в ТПО «Стадии развития лягушки».</p> <p>Составление рассказа о земноводном с опорой на план и иллюстративную наглядность.</p> <p>Выполнение программируемых заданий.</p>
28	Пресмыкающиеся	1	Урок изучения нового материала	<p>Общие признаки пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Места обитания. Внешнее строение. Особенности питания, дыхания, размножения. Значение пресмыкающихся для природы и жизни человека.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Выполнение задания в ТПО: «Дополни предложения с помощью слов для справок об общих признаках пресмыкающихся».</p> <p>Узнавание и называние представителей пресмыкающихся с опорой на иллюстративный материал ТПО.</p> <p>Разгадывание кроссворда.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Какие разные пресмыкающиеся» с последующим обсуждением.</p>
29	Ящерица прыткая	1	Комбинированный урок	<p>Отличительные особенности ящерицы прыткой. Места обитания. Образ жизни.</p> <p>Использование видеосюжета «Как ящерица спасается от своих врагов» с последующим обсуждением.</p> <p>Практическая работа: зарисовка в рабочей тетради «Ящерица».</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
30	Змеи	1	Комбинированный урок	<p>Отличительные особенности змей. Среда обитания. Образ жизни. Использование зменного яда в медицине. Первая помощь при укусах змей.</p> <p>Составление рассказа о ящерице с опорой на план и иллюстративный материал.</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Узнавание и называние представителей пресмыкающихся на иллюстративном материале слайдов МУП.</p> <p>Изучение внешнего строения змеи с помощью влажного препарата.</p>
31	Черепахи и крокодилы	1	Урок изучения нового материала	<p>Отличительные особенности животных. Среда обитания. Образ жизни.</p> <p>Составление сравнительной характеристики ужа и гадюки с опорой на план и иллюстративный материал.</p> <p>Заполнение таблицы в ТПО «Ящерица и уж».</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Изучение внешнего строения черепахи и крокодила с опорой на наглядность.</p> <p>Просмотр видеосюжета «На крокодиловой ферме» с последующим обсуждением.</p> <p>Чтение дополнительной литературы по теме урока.</p> <p>Дидактическая игра «Где ошибся художник?».</p>
32	Что я знаю о пресмыкающихся?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Общие признаки пресмыкающихся. Места обитания. Образ жизни. Значение пресмыкающихся для природы и жизнедеятельности человека.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Практическая работа: заполнение таблицы «Пресмыкающиеся».</p> <p>Выполнение заданий рабочего листа.</p> <p>Выполнение теста.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
33	Птицы	1	Урок изучения нового материала Общая характеристика птиц Среда обитания. Образ жизни. Способы передвижения. Питание. Размножение. Многогородие птиц (перелетные и зимующие птицы). Значение птиц для природы и жизни человека.	Биологический диктант. Составление рассказа-описания о пресмыкающемся (по выбору учителя) с опорой на план и иллюстративный материал. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение задания в ТПО: «Дополни предложения с помощью слов для справок об общих признаках птицы». Узирование и название представителей птиц с опорой на иллюстративный материал ТПО. Разгадывание кроссворда. Просмотр видеосюжета «Нелетающие птицы» с последующим обсуждением.
34	Хищные птицы	1	Урок изучения нового материала Сова и орел. Особенности внешнего вида, образа жизни.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего облика птиц с использованием иллюстративного материала и/или нутел. Дополнение схемы «Название частей тела птицы» в ТПО. Просмотр видеосюжета «Где живут хищные птицы?» с последующим обсуждением. Выполнение программированных заданий.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
35	Птицы, кормящиеся в воздухе	1 Урок изучения нового материала	Ласточка, стриж. Особенности внешнего вида, образа жизни.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего облика птиц с использованием иллюстративного материала и/или чучел. Заполнение таблицы «Ласточки и стриж» в ТПО. Дидактическая игра «Птичий гнезд».
36	Водоплавающие птицы	1 Комбинированный урок	Утка-крычка, лебедь, пеликан. Особенности внешнего вида, образа жизни.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего облика птиц с использованием иллюстративного материала и/или чучел. Прислушивание голосов птиц. Дополнение текста с опорой на иллюстративный материал ТПО. Разгадывание загадок.
37	Птицы, обитающие вблизи жилища человека	1 Комбинированный урок	Голубь, ворона, воробей, трясогузка (или другие местные представители пернатых). Особенности внешнего вида, образа жизни. Подкормка зимующих птиц.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Изучение внешнего облика птиц с использованием иллюстративного материала и/или чучел. Прислушивание голосов птиц.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Практическая работа «Изготовление элементарных кормушек». Составление памятки «Чем можно кормить зимующих птиц». Заполнение таблицы «Птицы, живущие вблизи жилья человека» в ППО.	Практическая работа «Изготовление элементарных кормушек». Составление памятки «Чем можно кормить зимующих птиц». Заполнение таблицы «Птицы, живущие вблизи жилья человека» в ППО.
38	Птицы в живом уголке	1 Комбинированный урок	Попугай, канарейки, щеглы. Внешний вид. Уход за ними.	Использование биологических терминов в собственной речи. Изучение внешнего облика птиц с использованием иллюстративного материала слайдов МУП. Наблюдение за поведением птиц живого уголка во время просмотра видеосюжета с последующим обсуждением. Составление памятки «Правила ухода за птицами живого уголка». Составление рассказа-описания об одной из птиц живого уголка с опорой на план и иллюстративный материал.
39	Домашние птицы	1 Комбинированный урок	Курица, гусь, утка, индейка. Особенности внешнего вида. Питание, размножение и развитие. Строение яйца (на примере куриного). Уход за домашними птицами. Содержание, кормление, разведение. Значение птицеводства.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Закрепление знаний и представлений о внешнем облике птиц с использованием иллюстративного материала и/или чучел.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Описание строения куриного яйца с опорой на модель и вопросы учителя. Дополнение текста о разведении домашних птиц с опорой на слова для справок в ТПО. Заполнение пропусков в схеме «Строение яйца» в ТПО. Работа с текстом для дополнительного чтения («Прадители домашних кур») на с. 135 учебника «Биология».	
40	Что я знаю о птицах?	1 Учебная экскурсия	Экскурсия (виртуальная) в зоопарк (на птицефабрику). Наблюдение за поведением птиц.	Использование биологических терминов в собственной речи. Расматривание объектов в ходе экскурсии. Наблюдение за птицами. Фиксация результатов наблюдения на рабочем листе. Формулировка выводов с помощью учителя.
41	Млекопитающие	1 Урок изучения нового материала	Общие сведения о млекопитающих. Разнообразие млекопитающих. Общие признаки млекопитающих (рождение живых детенышей и вскармливание их молоком). Классификация млекопитающих (дикие и сельскохозяйственные).	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Указание и называние млекопитающих на иллюстративном материале слайдов МУП. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Подписьание на рисунке частей тела нарисованного животного в ТПО. Дополнение текста об особенностях внешнего строения млекопитающих с помощью слов для справок в ТПО. Дидактическая игра «Дикие и сельскохозяйственные млекопитающие».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
42– 43	Грызуны	Урок изуче- ния нового мате- риала	<p>Общие признаки грызунов: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, размножение. Мыши (полевая и серая полевка), белка, суслик, бобр.</p> <p>Отличительные особенности каждого животного. Значение грызунов в природе и сельско-хозяйственной деятельности человека. Польза и вред, приносимые грызунами. Охрана грызунов.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Заполнение таблицы в рабочей тетради «Грызуны».</p> <p>Узнавание и называние представителей грызунов с опорой на иллюстративный материал ППО.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Грызуны. Польза и вред» с последующим обсуждением.</p> <p>Дополнение предложений о значении грызунов в природе и жизни человека в ППО с опорой на текст статьи учебника.</p> <p>Чтение дополнительной литературы по теме урока.</p>
44	Зайце- образные	1	<p>Комбиниро- ванный урок</p>	<p>Общие признаки зайцеобразных: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, размножение. Значение зайцеобразных в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.</p> <p>Заяц-русак. Заяц-беляк.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Изучение внешнего вида зайцеобразных с опорой на чучело и/или иллюстративный материал.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «Зайцы».</p> <p>Практическая работа: заполнение таблицы «Сходство и различие зайца-русака и зайца-беляка».</p> <p>Составление рассказа об одном из представителей зайцеобразных с опорой на иллюстративный материал и план.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФГАОУ УО	Деятельность обучающихся
45	Хищные звери	1 Комбинированный урок	<p>Общие признаки хищных зверей, внешний вид, отличительные особенности. Образ жизни, добыча пищи.</p> <p>Выполнение заданий на географической карте «Природные зоны России» (определение мест обитания животных).</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Дополнение схемы «Зубы хищного зверя» с помощью слов для справок в ТПО.</p> <p>Заполнение таблицы «Хищные звери» с опорой на текст учебника.</p> <p>Дидактические игры «Узнай по описанию», «Где описывается художник?».</p> <p>Работа с текстом для дополнительного чтения («Самый маленький хищный зверь») на с. 170–171 учебника «Биология».</p>	
46	Псы	1 Комбинированный урок	<p>Волк. Лисица. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Значение животных в природе. Охрана животных.</p>	<p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Зарисовка в рабочей тетради лисицы.</p> <p>Заполнение в рабочей тетради таблицы «Волк и лисица».</p> <p>Составление рассказа о представителях псовых с опорой на план и иллюстративный материал.</p> <p>Разгадывание ребусов.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
47	Медведьи	Комбиниро- ванный урок	<p>Бурый медведь. Белый медведь. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Охрана животных.</p> <p>Составление вопросов о внешнем виде и образе жизни белого и бурого медведей.</p> <p>Участие в беседе о внешнем виде и образе жизни медведей.</p>	<p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «Медведи в дикой природе».</p> <p>Выполнение заданий на географической карте «Природные зоны России» (определение мест обитания животных).</p> <p>Чтение дополнительной литературы об охране медведей на территории России.</p>
48	Копаньи	1	<p>Урок изучения нового материала</p>	<p>Снежный барс. Рысь. Лев. Тигр. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Охрана животных.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
49	Пушиные звери	1 Урок изучения нового материала	<p>Соболь, куница, норка, песец. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Значение животных в природе и жизни человека. Охрана животных. Разведение на зверофермах.</p> <p>Заполнение таблицы «Пушиные звери» с опорой на текст статьи учебника.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «На звероферме».</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Узнавание и называние представителей пушных зверей с помощью иллюстративного материала ТПО.</p> <p>Заполнение таблицы «Пушиные звери» с опорой на текст статьи учебника.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видеосюжета «На звероферме».</p>
50	Копытные	1 Комбинированный урок	<p>Непарнокопытные. Парнокопытные. Лось, кабан. Общие признаки, внешний вид. Среда обитания, образ жизни. Значение животных в природе и жизни человека. Охрана животных.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Узнавание и называние представителей копытных с помощью иллюстративного материала слайдов МУП.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Проведение сравнения кабана и лося с опорой на иллюстративный материал ТПО.</p> <p>Дополнение текста с помощью материалов статьи учебника о различных парнокопытных в питании.</p> <p>Дидактическая игра «Кто не подходит?».</p>
51	Морские животные. Ластоногие	1 Урок изучения нового материала	<p>Морж и тюлень. Внешний вид, среда обитания, образ жизни. Значение ластоногих. Охрана морских млекопитающих.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Выполнение заданий на географической карте «Природные зоны России» (определение места обитания животных).</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Морские животные, занесенные в Красную книгу (нерпа, пятнистый тюлень).	<p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Узнавание и называние представителей ластонотих с помощью иллюстративного материала ТПО.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Животные белых льдов» с последующим обсуждением.</p> <p>Дополнение предложений с опорой на иллюстративный материал о внешнем строении и образе жизни ластонотих.</p>
52	Китообразные	1	Урок изучения нового материала	<p>Кит и дельфин. Внешний вид, среда обитания, образ жизни.</p> <p>Значение китообразных. Охрана животных.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Заполнение таблицы «Китообразные» в ТПО с опорой на текст учебника.</p> <p>Просмотр видеосюжета «В дельфинарии» с последующим обсуждением.</p> <p>Чтение дополнительной литературы об охране китообразных.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Выявление признаков сходства и различия приматов с другими млекопитающими с опорой на иллюстративный материал. Дополнение предложений с помощью текста статьи учебника о человекообразных обезьянах в ППО. Просмотр видеосюжета «Родня человека».	
54	Что я знаю о диких млекопитающих?	1 Учебная экскурсия	Экскурсия в зоопарк, краеведческий или зоологический музей, дельфинарий (по выбору).	Использование биологических терминов в собственной речи. Рассматривание объектов в ходе экскурсии. Наблюдение за млекопитающими. Фиксация результатов наблюдения на рабочем листе. Формулировка выводов с помощью учителя.
55	Сельскохозяйственные животные. Кролик	1 Комбинированный урок	Внешний вид и характерные особенности кролика. Содержание и разведение кроликов. Значение кроликов.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Просмотр видеосюжета «Породы кроликов» с последующим обсуждением. Составление рассказа «Уход за кроликами» с опорой на слова и словосочетания для справок. Выполнение программируемых заданий.
56	Корова	1 Комбинированный урок	Внешний вид и характерные особенности. Содержание коров. Разведение коров. Коровы молочных и мясных пород.	Использование биологических терминов в собственной речи. Рассматривание иллюстративного материала в учебнике «Биология» («Коровы разных пород»).

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Значение коров.	Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Прослушивание аудиофрагмента «Как мычят коровы», обсуждение разнообразия «мелодий» в мычании коров. Заполнение таблицы «Породы коров» в ТПО с опорой на текст статьи учебника. Дополнение текста «Содержание коров на ферме».
57	Овца	1	Урок изучения нового материала Внешний вид и характерные особенности. Содержание овец. Разведение овец. Значение овец.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Заполнение таблицы «Характер и различие овцы и коровы» в ТПО. Просмотр видеосюжета «Содержание овец, выращивание ягнят» с последующим обсуждением. Решение кроссворда.
58	Свинья	1	Комбинированный урок Внешний вид и характерные особенности. Содержание свиней. Разведение свиней. Свиноводческая ферма. Значение свиноводства.	Использование биологических терминов в собственной речи. Рассматривание иллюстративного материала в учебнике «Биология» («Свиноматка с поросятами», «Поросыята в свинарнике»). Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Заполнение таблицы «Сравнение дикого кабана и домашней свиньи» в ТПО.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
59	Лошадь	1 Комбинированный урок	Внешний вид и характерные особенности. Верховые лошади, тяжеловозы, рысаки. Содержание лошадей. Разведение лошадей. Значение в народном хозяйстве.	Просмотр видеосюжета «Свиноводство» с последующим обсуждением. Зарисовка свиньи в рабочей тетради. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Заполнение в ТПО таблицы «Домашние лошади» с помощью учителя. Просмотр видеосюжета «На конюшне» с последующим обсуждением. Разгадывание ребусов. Работа с текстом для дополнительного чтения («Лошадь не лошадь, осел не осел») на с. 188-189 учебника «Биология».
60	Северный олень	1 Урок из-учения новых знаний	Внешний вид и характерные особенности. Содержание северных оленей. Разведение северных оленей. Значение оленеводства в деятельности человека.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Просмотр видеосюжета «Северный олень — главное животное Арктики» с последующим обсуждением. Составление рассказа «Значение северного оленя для жителей Севера» с опорой на план и иллюстративную наглядность.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
61	Верблюд	1	Урок изучения нового материала Внешний вид и характерные особенности. Значение верблюдов для человека.	Установление причинно-следственных связей между особенностями климата и внешним видом и образом жизни северного оленя. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Дополнение текста о верблюдах с опорой на слова для справок в ТПО. Просмотр видеосюжета «Корабли пустыни» с последующим обсуждением. Установление причинно-следственных связей между особенностями климата и внешним видом и образом жизни верблюда.
62	Что я знаю о сельскохозяйственных животных?	1	Учебная экскурсия	Посещение сельскохозяйственной фермы.
63	Домашние питомцы. Собаки	1	Комбинированный урок	Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Заболевания животных. Ветеринарная служба.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
			Составление памятки «Санитарно-гигиенические требования к содержанию собаки». Составление рассказа «Почему я хочу собаку» с опорой на план. Разгадывание ребуса. Чтение дополнительной литературы о породах собак и значении собак в жизни человека с последующим обсуждением.	
64	Домашние питомцы. Кошки	1 Комбинированный урок	Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Заболевания животных. Ветеринарная служба.	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Составление памятки «Санитарно-гигиенические требования к содержанию кошки». Составление сравнительной характеристики кошки и собаки с опорой на план и иллюстративный материал. Зарисовка в рабочей тетради кошки. Разгадывание загадок.
65	Животные в живом уголке	1 Комбинированный урок	Млекопитающие животного уголка. Уход и содержание животных в живом уголке.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Узнавание и называние животных на иллюстративном материале слайдов МУП. Заполнение таблицы «Питомцы живого уголка и уход за ними» с помощью учителя. Выполнение теста.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
66	Что я знаю о млекопитающих?	1	Урок систематизации и обобщения знаний Дикие и сельскохозяйственные млекопитающие. Охрана диких млекопитающих. Разведение сельскохозяйственных млекопитающих. Домашние питомцы.	Составление загадок о млекопитающих живого уголка с опорой на план. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Биологический диктант. Разгадывание загадок и ребусов. Участие в беседе.
67	В мире животных	1	Учебная экскурсия	Что я узнал о мире животных (2 ч) Многообразие животного мира. Посещение зоологического музея / зоопарка / океанариума / парка птиц / фермы и др.
68	Что я узнал на уроках биологии в 8 классе?	1	Урок-викторина	Дикие животные. Домашние животные. Травоядные, всеядные, хищные. Насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Охрана животных.

2.3.3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗДЕЛА «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ» (9 КЛАСС)

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФААОП УО	Деятельность обучающихся
Введение (2 ч)				
1	О чём я узнаю на уроках биологии в 9 классе?	1	Урок изучения нового материала	<p>Роль и место человека в природе. Значение знаний о своем организме и укреплении здоровья.</p> <p>Повторение правил поведения в кабинете биологии. Разгадывание ребусов в ТПО.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».</p>
2	Человек — часть живой природы	1	Комбинированный урок	<p>Роль и место человека в природе. Общее знакомство с организмом человека.</p> <p>Чтение статьи учебника биологии.</p> <p>Ответы на вопросы после статьи учебника, выполнение заданий после статьи учебника.</p> <p>Работа с иллюстративным материалом учебника биологии «Скелет кролика и человека», «Пищеварительная система кролика и человека».</p> <p>Заполнение таблицы «Сходство и различие человека и других млекопитающих» в ТПО.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
Общий обзор организма человека (3 ч)				
3	Клетки и ткани организма человека	1	Урок изучения нового материала	<p>Краткие сведения о клетке и тканях организма человека. Покровная, соединительная, мышечная, нервная ткани организма человека.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».</p> <p>Выполнение программированных заданий.</p>
4	Органы и системы органов человека	1	Комбинированный урок	<p>Основные системы органов человека. Расположение внутренних органов в теле человека.</p> <p>Изучение основных систем органов человека и их расположения в теле человека с помощью макета «Тело человека».</p> <p>Решение кроссворда в ТПО.</p> <p>Выполнение теста.</p>
5	Что я знаю об организме человека?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Человек, его место и роль в природе.</p> <p>Сходство и различие человека и представителей растительного и животного мира.</p> <p>Клосточное строение живых организмов.</p> <p>Ткани, их функции.</p> <p>Организм человека.</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе.</p> <p>Составление схемы «Организм человека — единство целое» в ТПО.</p> <p>Просмотр и обсуждение видеосюжета «Как устроен наш организм».</p> <p>Биологический диктант.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
6	Скелет человека	1 Комбинированный урок	Скелет человека. Основные части скелета: череп, скелет туловища (позвоночник, грудная клетка), кости верхних и нижних конечностей. Значение опорных систем в жизни живых организмов: растений, животных, человека. Значение скелета человека.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Изучение строения скелета человека на модели. Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Скелет человека». Работа со схемой «Скелет человека» в ТПО. Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».
7	Кости — основная часть скелета	1 Комбинированный урок	Развитие и рост костей. Строение кости. Трубчатые, губчатые и плоские кости.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника биологии. Ответы на вопросы и выполнение заданий после статьи учебника. Решение головоломки в ТПО. Практическая работа «Изучение внешнего вида отдельных костей: позвонков, ребер, костей черепа, костей рук, костей ног». Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
8	Соединение костей	1	Урок изучения нового материала	<p>Соединение костей: подвижное, полуподвижное, неподвижное.</p> <p>Сустав, его строение. Связки и их значение.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала статьи учебника «Биология», «Полуподвижное соединение костей позвоночника», «Подвижное соединение костей (локтевой сустав)», «Строение сустава».</p> <p>Выполнение задания на соотнесение соединения костей с соответствующими суставами в ТПО.</p>
9	Череп	1	Комбинированный урок	<p>Череп. Строение черепа. Знакомство с черепом человека.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Изучение строения черепа человека на модели «Череп человека».</p> <p>Сравнение на моделях черепа человека и черепа примата.</p> <p>Работа с иллюстративным материалом учебника и заполнение таблицы «Отделы черепа» в ТПО.</p> <p>Выполнение теста.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».</p>
10	Скелет туловища	1	Урок изучения нового материала	<p>Скелет туловища. Строение позвоночника. Грудная клетка, ее значение.</p> <p>Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Скелет человека».</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала на слайдах МУП («Отдельные позвоночки», «Расположение грудной клетки»).</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
11	Скелет верхних конечностей	Урок изучения нового материала	Кости верхних конечностей. Их соединение.	Заполнение схемы «Скелет туловища» в ТПО. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Расматривание иллюстративного материала статьи учебника «Биология» («Скелет верхней конечности», «Скелет кисти»). Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Скелет человека». Разгадывание загадок и ребуса в ТПО. Выполнение теста.
12	Скелет нижних конечностей	Урок изучения нового материала	Кости нижних конечностей. Их соединение.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Заполнение пропусков в схеме «Скелет нижних конечностей» в ТПО с опорой на текст статьи учебника. Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Скелет человека» (слайд МУП). Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».
13	Первая доврачебная помощь при повреждении	Урок закрепления знаний и способов действий	Растяжные связки. Вывих сустава. Перелом кости. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.	Практическая работа «Оказание первой помощи при травмах». Просмотр видеосюжета «Как помочь человеку» с последующим обсуждением. Работа с рисунками в ТПО и составление по ним

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
14	Мышцы. Основные группы мышц	Урок изучения нового материала	Движение — важнейшая особенность живых организмов (двигательные реакции растений, движение животных и человека). Основные группы мышц: мышцы головы, мышцы шеи и спины, мышцы груди и живота, мышцы конечностей.	<p>рассказа об оказании первой помощи при различных травмах.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Доктор рассказывает», «Доктор советует».</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Беседа по иллюстративной таблице «Мышцы человека».</p> <p>Решение ребусов в ТПО.</p> <p>Наблюдения и практическая работа «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных мышц» на макете тела человека.</p> <p>Заполнение пропусков в схеме «Основные группы мышц» в ТПО.</p> <p>Беседа по иллюстративной таблице «Мышцы человека».</p> <p>Выполнение теста.</p>
15	Работа мышц	Комбинированный урок	Работа мышц: сгибание, разгибание, удерживание. Утомление мышц	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Наблюдения и практическая работа «Сокращение мышц при сгибании и разгибании руки в локте».</p> <p>Наблюдения и практическая работа «Утомление мышц при удерживании груза на вытянутой руке».</p> <p>Проведение опытов из ТПО, фиксация результатов.</p>

Деятельность обучающихся				
№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	
16	Искривление позвоночника. Плоскостопие	1 Комбинированный урок	Роль правильной посадки для осанки человека. Меры предупреждения искривления позвоночника. Профилактика плоскостопия.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Анализ учебной таблицы «Искривление позвоночника» на слайде МУП. Решение кроссворда в ТПО. Просмотр видеосюжета «Предупреждение искривления позвоночника» с последующим обсуждением. Практическая работа «Определение правильной осанки». Составление памятки «Как предупредить плоскостопие».
17	Значение опорно-двигательной системы. Роль физической нагрузки в ее формировании	1 Комбинированный урок	Влияние физкультуры и спорта на формирование и развитие мышц. Значение физического труда для правильного формирования опорно-двигательной системы. Пластика и красота человеческого тела.	Использование биологической терминологии в собственной речи. Решение ребусов в ТПО. Просмотр видеосюжета «Почему необходимо заниматься физическим трудом?» с последующим обсуждением. Составление правил для сохранения правильной осанки. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Объяснение пословицы после учебной статьи учебника «Биология» (с. 64).
18	Что я знаю об опорно-двигательной системе	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Строение и значение опорно-двигательной системы. Травмы и заболевания опорно-двигательной системы человека	Использование биологической терминологии в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Биологический диктант.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
19	«Что такое кровообращение? Тема человека?»		<p>ка, их профилактика. Оказание первой доврачебной помощи при повреждении опорно-двигательной системы.</p> <p>Значение физкультуры и физического труда для здоровья человека.</p>	<p>Беседа с опорой на схему «Опорно-двигательная система» в ТПО.</p>
20	«Из чего состоит кровь»	1	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Передвижение веществ в организме растений и животных. Кровь и ее значение. Система кровообращения. Органы кровообращения: сердце и сосуды.</p>	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Выполнение теста.</p> <p>Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Органы кровообращения».</p> <p>Составление схемы «Значение крови».</p> <p>Чтение статьи учебника биологии.</p> <p>Ответы на вопросы после статьи учебника.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор предупреждает».</p>
			Кровь, ее состав и значение. Группы крови. Резус-фактор.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи.</p> <p>Выполнение задания в ТПО «Вещества, входящие в состав крови, и их признаки».</p> <p>Работа с иллюстративным материалом учебника «Биология» («Состав крови»).</p> <p>Решение кроссворда на слайде МУП (фронтальная работа).</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			Практическая работа «Чтение анализа крови (элементные показатели)». Практическая работа «Запись нормативных показателей крови (СОЭ, тромбоцитов и лейкоцитов)» с помощью учителя. Практическая работа «Запись в рабочей тетради своей группы крови, резус-фактора».	Практическая работа «Чтение анализа крови (элементные показатели)». Практическая работа «Запись нормативных показателей крови (СОЭ, тромбоцитов и лейкоцитов)» с помощью учителя. Практическая работа «Запись в рабочей тетради своей группы крови, резус-фактора».
21	Кровеносные сосуды	1	Урок изучения нового материала Артерии, вены, капилляры.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Анализ учебных таблиц «Расположение кровеносных сосудов в теле человека» (артерии, вены). Выполнение задания в ТПО («Соотнесение названия кровеносного сосуда с его характеристикой»). Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор советует».
22	Сердце. Его работа	1	Комбинированный урок Сердце. Внешний вид, величина. Положение сердца в грудной клетке. Работа сердца. Пульс. Кровяное давление. Движение крови по сосудам.	Использование биологической терминологии в собственной речи. Проведение беседы с опорой на иллюстративную таблицу «Сердце человека». Выполнение задания в ТПО («Подписьывание на рисунке названий отделов сердца»). Решение задачи в ТПО. Наблюдения и практическая работа «Подсчет частоты пульса и измерение кровяного давления в спокойном

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			<p>с состояния и после дозированных физических нагрузок» (с помошью учителя).</p> <p>Практическая работа «Запись в рабочей тетради своих показателей кровяного давления» с помошью учителя.</p>	
23	Круги кровообращения	1 Урок изучения нового материала	<p>Малый и большой круги кровообращения. Движение крови по сосудам.</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Анализ схемы «Круги кровообращения».</p> <p>Чтение статьи учебника биологии.</p> <p>Ответы на вопросы после статьи учебника.</p> <p>Составление рассказа о большом и малом кругах кровообращения с опорой на рисунок в ТПО и слова для справок.</p> <p>Использование биологических терминов с собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Дополнение схемы «Здоровое сердце» в ТПО.</p> <p>Просмотр с последующим обсуждением видессюжета «Советы кардиолога».</p> <p>Составление памятки «Правила тренировки сердца».</p> <p>Выполнение теста.</p> <p>Чтение дополнительной литературы с последующим обсуждением о вредном влиянии никотина, спиртных напитков, наркотических веществ на сердечно-сосудистую систему.</p>	

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
	наркотических средств		ческих веществ на сердечно-сосудистую систему.	
25	Первая донорством	Урок закрепления знаний и способов действий	Первая помощь при кровотечениях. Донорство — это почтенно.	Использование биологических терминов с собственной речи. Выполнение заданий в ГПО («Определение вида кровотечения по рисункам»), Заполнение таблицы «Оказание первой помощи при кровотечениях». Просмотр видеосюжета «Первая доврачебная помощь при кровотечениях» с последующим обсуждением. Практическая работа «Оказание первой помощи при кровотечении». Практическая работа «Обработка царапин йодом». Практическая работа «Наложение повязок на условные раны». Составление памятки «Как стать донором».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
26	Что я знаю о кровеносной системе человека?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Использование биологических терминов в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Беседа с опорой на схему «Сердечно-сосудистая система» в ТПО. Биологический диктант.
27	Дыхание. Органы дыхания	1	Урок изучения нового материала	Дыхательная система человека (5 ч) Значение дыхания для растений, животных, человека. Органы дыхания человека: носовая и ротовая полости, горгтань, трахея, бронхи, легкие.
28	Газообмен в легких и тканях	1	Урок изучения нового материала	Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Газообмен в легких и тканях.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОПП УО	Деятельность обучающихся
			Решение кроссворда в ТПО. Выполнение опыта «Обнаружение в составе выдыхаемого воздуха углекислого газа». Формулирование с помощью учителя и фиксация в рабочих тетрадях выводов по результатам проведения опыта.	
29	Гигиена дыхания. Влияние растений на здоровье человека	Комбинированный урок	Гигиена дыхания. Необходимость чистого воздуха для дыхания. Гигиенические требования к воздуху в жилых помещениях. Загрязнение атмосферы. Запыленность и загазованность воздуха, их вредное влияние. Озеленение городов. Значение зеленых насаждений, компактных растений для здоровья человека.	Использование биологических терминов в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Зеленые легкие планеты» с последующим обсуждением. Составление памятки «Требования к воздуху дома». Определение значения растений для здоровья человека. Рисование природоохранных знаков в ТПО. Разгадывание ребусов в ТПО.
30	Болезни органов дыхания.	Комбинированный урок	Передача болезней через воздух. Факторы, влияющие на здоровье органов дыхания. Их предупреждение. Влияние никотина	Использование биологических терминов в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Анализ и сравнение органов дыхания здорового человека и курильщика (иллюстративный материал слайдов МУП). Ознакомление посредством ТСО с приемами оказания доврачебной помощи при нарушениях

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
	на органы дыхания.		Влияние никотина на органы дыхания. Приемы оказания доврачебной помощи при нарушениях дыхания.	дыхания (искусственное дыхание, кислородная подушка). Разгадывание загадок в ТПО.
31	Что я знаю о дыхательной системе человека?	Урок систематизации и обобщения знаний	Строение и значение дыхательной системы. Заболевания дыхательной системы, их профилактика. Гигиена органов дыхания. Отрицательное влияние курения на систему органов дыхания.	Использование биологических терминов в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Просмотр видеосюжета «Причины заболеваний органов дыхания» последующим обсуждением. Выполнение теста. Беседа с опорой на схему «Система органов дыхания» в ТПО. Биологический диктант.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОП УО	Деятельность обучающихся
33	Витамины	1 Комбинированный урок	Витамины. Значение овощей и фруктов для здоровья человека. Авитаминоз.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Работа с иллюстративной таблицей «Витамины». Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение задания в ТПО (заполнение таблицы). Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».
34	Органы пищеварения	1 Урок изучения нового материала	Органы пищеварения: ротовая полость, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, кишечник.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Выполнение задания в ТПО («Соотнесение органов пищеварения с функциями, которые они выполняют»). Работа со схемой на слайде МУП «Последовательность прохождения пищи по пищеварительному тракту». Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.
35	Ротовая полость. Как правильно ухаживать за зубами?	1 Комбинированный урок	Строение и значение зубов. Уход, лечение. Здоровые зубы — здоровое тело. Значение пережевывания пищи. Отделение слизи. Изменение пищи во рту под действием слизи. Глотание.	Использование биологических терминов в собственной речи. Наблюдение за опытами, демонстрируемыми учителем: «Обнаружение крахмала в картофеле», «Действие слизи на крахмале». Заполнение таблицы «Зубы» в ТПО. Практическая работа с игровым набором «Макет челюстей человека». Отгадывание загадок в ТПО. Выполнение теста.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
36	Что происходит с пищей в желудке?	1 Урок изучения нового материала	Изменение пищи в желудке.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Работа с иллюстративным материалом учебника («Лишевод и желудок», «Строение желудка»).</p> <p>Выполнение задания «Дополни предложение» в ТПО.</p> <p>Составление рассказа с опорой на иллюстративный материал («Что происходит с пищей в желудке»).</p>
37	Изменение пищи в кишечнике. Печень	1 Урок изучения нового материала	Пищеварение в кишечнике. Печень и поджелудочная железа.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Анализ схемы «Пищеварение в кишечнике» на слайде МУП.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Дополнение рисунка-схемы в ТПО.</p> <p>Составление вопросов по фрагменту статьи учебника.</p>
38	Гигиена питания	1 Комбинированный урок	Гигиена питания. Значение приготовления пищи. Нормы питания. Пища народов разных стран. Культура поведения во время еды.	<p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Практическая работа «Составление меню».</p> <p>Выполнение задания в ТПО («Формулировка и запись правил гигиены питания»).</p> <p>Решение проектной задачи «Любимое блюдо моей семьи» (выступление с кратким рассказом).</p> <p>Просмотр видеофрагмента «Культура поведения за столом» с последующим обсуждением.</p>

Деятельность обучающихся					
№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОПП УО		
39	Заболевания пищеварительной системы. Их предупреждение	1 Комбинированный урок	Заболевания пищеварительной системы: апендикит, дивентирия, холера, гастрит. Причины и признаки пищевых отравлений. Влияние вредных привычек на пищеварительную систему. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Заполнение таблицы «Заболевания пищеварительной системы и их причины» в ТПО. Работа с таблицей учебника «Причины пищевых отравлений». Решение кроссворда в ТПО. Составление рассказа «Причины пищевых отравлений» с опорой на схему МУП.	
40	Что я знаю о пищеварительной системе человека?	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Строение и значение пищеварительной системы. Гигиена питания. Правильное питание. Заболевания пищеварительной системы, их профилактика.	Использование биологических терминов в собственной речи. Беседа с опорой на схему «Пищеварение» в ТПО. Выполнение заданий на рабочем листе. Просмотр видеосюжета «Профилактика глистных заражений» с последующим обсуждением. Биологический диктант.	
Мочевыделительная система человека (3 ч)					
41	Органы мочевыделительной системы. Почки	1 Урок изучения нового материала	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организма. Органы образования мочи: почки, и выделения мочи: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Внешний вид почек. Их расположение в организме. Значение выделения мочи.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Работа с макетом «Тело человека» (расположение почек). Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Решение ребусов в ТПО. Работа с иллюстративной таблицей «Мочевыделительная система» в ТПО.	

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
42	Заболевания мочевыделительной системы. Их предупреждение	1 Комбинированный урок	Заболевания мочевыделительной системы (мочекаменная болезнь, цистит). Профилактика заболеваний.	<p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Выполнение задания в ГПО («Разрешающие и запрещающие знаки»).</p> <p>Практическая работа «Чтение результатов анализа мочи (цвет, прозрачность, сахар)» с помощью учителя.</p> <p>Просмотр видеосюжета «В каких случаях нужен врач-уролог?» с последующим обсуждением.</p> <p>Использование в собственной речи биологических терминов.</p> <p>Беседа с опорой на схему «Мочевыделительная система» в ГПО.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Причины заболевания почек» с последующим обсуждением.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе. Биологический диктант.</p>
43	Что я знаю о мочевыделительной системе человека?	1	Строение и значение органов мочевыделительной системы. Заболевания мочевыделительной системы. Их профилактика.	<p>Разделение и развитие (6 ч)</p> <p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи.</p> <p>Сравнение процессов размножения растений и животных. Работа с иллюстративной таблицей «Особенности строения женского и мужского организма».</p> <p>Обсуждение правил личной гигиены подростков.</p>
44	Система органов размножения человека	1	Урок изучения нового материала	<p>Размножение растений, животных, человека. Биологическое значение размножения. Особенности строения женского и мужского организма. Функции органов размножения. Гигиена юношеской и девушеской подростковом возрасте.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
45	Оплодотворение, беременность, внутриутробное развитие.	1 Урок изучения нового материала	Половые железы. Половые железы, половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Внутриутробное развитие.	Объяснение смысла биологических терминов (половые железы, половые клетки, оплодотворение, беременность, внутриутробное развитие) и их использование в собственной речи. Раскрытие и объяснение роли и значения планирования беременности. Просмотр видеосюжета «Внутриутробное развитие» с последующим обсуждением.
46	Роды. Материнство.	1 Комбинированный урок	Роды. Материнство. Уход за новорожденным. Рост и развитие ребенка. Горюки развития плода как следствие воздействия алкоголя, наркотиков и никотина, инфекционных заболеваний.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Уход за младенцем» с последующим обсуждением и составлением памятки (с помощью учителя). Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина и наркотиков, инфекционных заболеваний на развитие плода. Заполнение таблицы «Развитие ребенка». Формулирование выводов о важности осознанного материнства.
47	Последствия ранних половых связей. Вред	1 Комбинированный урок	Предупреждение нежелательной беременности. Негативные последствия ранних половых связей и беременности. Современные средства контрацепции. Аборт.	Объяснение смысла биологических и медицинских терминов (аборт, средства контрацепции, презерватив и др.) и их использование в собственной речи. Выполнение теста. Чтение дополнительной литературы с последующим обсуждением.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
48	ранней беременности.		Венерические заболевания СПИД, их профилактика.	Участие в обсуждении важности предупреждения не-желательной беременности.
49	Венерические заболевания. Их профилактика.	1 Урок изучения нового материала	Строение и значение органов размножения человека. Беременность. Роль. Материнство. Роль здорового образа жизни в продолжении человеческого рода. Профилактика нежелательной беременности и венерических заболеваний.	Объяснение смысла биологических терминов (венерические заболевания, СПИД и др.) и их использование в собственной речи. Обоснование необходимости мер профилактики венерических заболеваний (с помощью учителя). Чтение дополнительной литературы с последующим обсуждением. Составление памятки «Предупреждение венерических заболеваний».
50	Что я знаю о размножении и развитии человека?	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Кожа — орган тела человека (3 ч)	Использование биологических терминов в собственной речи. Биологический диктант. Выполнение заданий на рабочем листе. Обсуждение мер профилактики нежелательной беременности и венерических заболеваний.
50	Кожа человека. Ее строение. Уход за кожей	1 Комбинированный урок	Кожа и ее роль в жизни человека. Значение кожи для защиты, осязания, выделения пота и жира, терморегуляции. Кожа — орган осознания. Кож-	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение задания в ГПО («Запись функций кожи»).

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			<p>ная чувствительность (болевая, температурная, тактильная). Кожные заболевания, их профилактика (чесотка, лишай, экзема). Гигиена кожи. Угри и причины их появления. Гигиеническая и декоративная косметика. Гигиенические требования к одежде и обуви.</p>	<p>Решение ребусов в ТПО.</p> <p>Практическая работа «Выполнение различных приемов наложения повязок на условно пораженный участок кожи».</p> <p>Просмотр видеосюжета «Советы врача-дерматолога» с последующим обсуждением. Составление памятки «Уход за кожей».</p>
51	Волосы и ногти. Уход за ними	1 Комбинированный урок	Производные кожи: волосы, ногти. Педикюлез. Уход за волосами и ногтями.	<p>Использование биологических терминов в собственной речи.</p> <p>Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.</p> <p>Выполнение задания в ТПО (заполнение пропусков в таблице).</p> <p>Просмотр видеосюжета «Педикюлез и его профилактика» с последующим обсуждением.</p> <p>Составление памятки «Уход за волосами и ногтями».</p>
52	Что я знаю о коже человека?	1	Урок систематизации и обобщения знаний	<p>Кожа, ее роль и значение в жизни человека. Гигиена кожи. Уход за ней. Кожные заболевания, их профилактика.</p> <p>Выполнение заданий на рабочем листе.</p> <p>Просмотр видеосюжета «Как ухаживать за одеждой и обувью?» с последующим обсуждением.</p> <p>Беседа с опорой на схему «Кожа» в ТПО. Биологический диктант.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОПП УО	Деятельность обучающихся
53	Головной и спинной мозг	1	Урок изучения нового материала	<p>Нервная система человека (6 ч)</p> <p>Строение и значение нервной системы (спинной, головной мозг, нервы). Строение головного мозга. Значение головного мозга в жизни человека. Спинной мозг. Его расположение, значение. Связь спинного и головного мозга.</p> <p>Строение нервов из нервных клеток. Строение нервных клеток. Процесс возбуждения. Основное свойство нервов — способность проводить возбуждение.</p>
54	Нервны	1	Урок изучения нового материала	<p>Строение нервов из нервных клеток. Строение нервных клеток. Процесс возбуждения. Основное свойство нервов — способность проводить возбуждение.</p> <p>Рассматривание иллюстративного материала учебника биологии («Строение нервной клетки»).</p> <p>Выполнение задания («Определение следования этапов прохождения возбуждения при касании горячего предмета от участков тела в мозгу») в ТПО.</p> <p>Чтение дополнительных материалов из рубрики учебника биологии «Доктор рассказывает».</p>
55	Значение нервной системы	1	Комбинированный урок	<p>Роль нервной системы в жизни человека. Мышление, речь, сознание присущи только человеку.</p>

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОПП УО	Деятельность обучающихся
			Центральная нервная система — орган управления другими системами организма человека. Роль нервной системы в согласовании деятельности внутренних органов и осуществления связи организма с внешней средой.	Составление схемы «Значение нервной системы». Выполнение задания (деформированный текст) в ТПО. Чтение дополнительной литературы по теме урока с последующим обсуждением.
56	Режим дня. Сон. Гигиена труда	1 Комбинированный урок	Режим дня. Сон, его значение. Сновидения. Гигиена сна. Предупреждение перегрузок. Чрезмерное труда и отдыха. Гигиена умственного и физического труда.	Использование биологических терминов в собственной речи. Составление рассказов «Сохранение работоспособности организма», «Здоровый сон» (с опорой на план и/или слова для справок). Рассыпывание головоломки в ТПО. Просмотр видеосюжета «Гигиена труда» с последующим обсуждением.
57	Заболевания нервной системы. Их профилактика	1 Комбинированный урок	Нарушения в работе нервной системы. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на нервную систему. Заболевания нервной системы (менингит, энцефалит, радикулит, невралгия). Черепно-мозговые травмы.	Составление в парах режима дня подростка. Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Просмотр видеосюжета «Зачем нужен врач- невролог?» с последующим обсуждением. Выполнение задания (объяснение смысла пословицы) в ТПО.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			Профилятика травматизма и заболеваний нервной системы.	Выполнение программированных заданий в рабочих тетрадях. Чтение дополнительной литературы о профилактике травматизма и заболеваний нервной системы.
58	Что я знаю о нервной системе человека?	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Строение и значение нервной системы. Головной и спинной мозг, нервы. Вредное влияние спиртных напитков, наркотических веществ и курения на нервную систему человека.. Заболевания нервной системы и их профилактика. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья человека.	Использование биологических терминов в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Беседа с опорой на схему «Нервная система» на слайде МУП. Биологический диктант. Составление рассказа «Профилактика заболеваний нервной системы» с опорой на план и слова для спрашиваок.
59	Орган зрения человека. Гигиена зрения	1 Комбинированный урок	Система органов чувств человека (5 ч)	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Работа с моделью «Глаз человека». Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Строение глаза человека». Выполнение задания («Строение глаза») в ТПО. Просмотр видеосюжета «Советы окулиста» с последующим обсуждением. Формулировка правил гигиены зрения.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДАОПП УО	Деятельность обучающихся
60	Орган слуха человека. Гигиена слуха	1 Комбинированный урок	Орган слуха человека: строение, функции, значение. Задолевания органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Гигиена слуха.	Составление памятки «Первая доврачебная помощь при повреждении глаза». Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Работа с моделью «Орган слуха человека». Беседа с опорой на иллюстративную таблицу «Строение органа слуха». Формулировка правил гигиены слуха. Выполнение задания («Отделы органа слуха») в ТПО. Чтение статьи учебника биологии. Чтение дополнительных материалов из рубрик учебника биологии «Доктор рассказывает», «Доктор советует».
61	Орган обоняния	1 Комбинированный урок	Расположение и значение органа обоняния. Слизистая оболочка полости носа. Гигиена органа обоняния.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи. Выполнение теста. Выполнение задания («Установление последовательности этапов опущения запаха») в ТПО. Просмотр видеосюжета «Кто лечит ухо, горло, нос?» с последующим обсуждением.
62	Орган вкуса	1 Комбинированный урок	Расположение и значение органа вкуса. Слизистая оболочка языка. Гигиена органа вкуса.	Объяснение смысла биологических терминов и их использование в собственной речи. Чтение статьи учебника и ответы на вопросы после учебной статьи.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
			Выполнение задания «Определение последовательности этапов, в процессе которых возникают вкусовые ощущения». Анализ и обсуждение таблицы «Вкусовые зоны языка» на слайде МУП. Составление памятки «Гигиена ротовой полости».	
63	Что я знаю о системе органов чувств человека?	1 Урок систематизации и обобщения знаний	Строение и значение органов чувств человека. Охрана всех органов чувств.	Использование биологических терминов в собственной речи. Беседа с опорой на таблицу «Органы чувств» в ТПО. Составление рассказа об органах чувств с опорой на план и слова для справок. Выполнение заданий на рабочем листе. Просмотр видеосюжета «Органы чувств человека и их значение» с последующим обсуждением. Биологический диктант.
64	Охрана здоровья человека	1 Учебная экскурсия	Учреждения системы здравоохранения родного края (села, поселка, города). Медицинский персонал поликлиники.	Охрана здоровья человека (4 ч) Использование биологических терминов в собственной речи. Выполнение заданий на рабочем листе. Подведение итогов экскурсии, запись в рабочую тетрадь.

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
65	Закаливание организма	1 Комбинированный урок	Солнечные и воздушные ванны, водные процедуры, влажные обтирания.	Использование биологических терминов в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Виды закаливания» с последующим обсуждением. Решение кроссворда на слайде МУП. Чтение дополнительной литературы о важности закаливания организма. Составление памятки «Как закаливать свой организм».
66	Первая помощь при тепловых и солнечных удаres	1 Урок закрепления знаний и способов действий	Оказание помощи при тепловом и солнечном удаres.	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Когда солнце бывает опасным» с последующим обсуждением. Практическая работа «Оказание первой помощи при солнечном ударе». Выполнение задания «Запись признаков теплового (солнечного) удара» в ТЛЮ. Составление рассказа «Оказание первой помощи при тепловом (солнечном) ударе» с опорой на план и слова для справок.
67	Первая врачебная помощь при ожогах и обморожениях	1 Урок закрепления знаний и способов действий	Оказание доврачебной помощи при термических и химических ожогах. оказание доврачебной помощи при обморожении. Оказание доврачебной помощи при	Объяснение смысла биологических терминов и их использования в собственной речи. Просмотр видеосюжета «Герметический и химический ожог» с последующим обсуждением. Практическая работа «Оказание первой помощи при ожоге, при обморожении».

№ п/п	Тема урока	Форма организации обучения	Программное содержание в соответствии с ФДОПП УО	Деятельность обучающихся
	жениях, поражении, электрическим током		Выполнение задания (выделение признаков обморожения) в ТПО. Составление в парах алгоритма действий при поражении электрическим током.	
68	Что я узнал о человеке и его здоровье (1 ч)			

2.3.4 РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В основе Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) лежит деятельностный подход, реализация которого предполагает не простую механическую передачу школьникам новых знаний, а включение детей и подростков с нарушением интеллекта в процесс обучения и воспитания в доступные для них виды деятельности (предметно-практическую, учебную, игровую, трудовую, продуктивную, проектную и т. д.).

Деятельностный подход способствует развитию у обучающихся познавательной активности и формированию у них познавательного мотива, лучшему пониманию учебной цели, которая ставится в начале урока либо педагогом, либо самими школьниками с помощью учителя. Будучи включенными в различные виды деятельности на уроках биологии (поиск информации в тексте учебника, активное сравнение биологических объектов, их зарисовка, выполнение простейших опытов и т. п.), школьники получают возможность более осознанного освоения программного материала, новых для них видов действий, накапливают опыт активного решения учебных и значимых житейских задач (уход за собой и своим телом, отслеживание состояния своего здоровья, оказание первой доврачебной помощи и т. п.). Реализация деятельностного подхода возможна на всех этапах урока биологии: при постановке цели урока и формулировании его задач, в процессе актуализации ранее полученных знаний, освоения школьниками нового материала, на этапе его закрепления, в ходе контроля качества его освоения, при выполнении самостоятельной работы как на уроке, так и дома.

При подготовке учебного занятия с реализацией деятельностного подхода учитель биологии должен четко определить те виды деятельности обучающихся, которые позволяют ему сделать процесс обучения наиболее эффективным. Для этого педагог должен учесть некоторые аспекты:

- отобранные виды деятельности обучающихся должны быть напрямую связаны с изучаемой темой урока;
- при планировании урока учитель должен обеспечить сменяемость видов деятельности (обеспечение снижения отвлекаемости школьников, усталости, утомляемости);
- деятельность, включаемая в урок, должна по возможности обеспечить связь нового учебного материала с прошлым опытом обучающихся;
- включенные в урок виды деятельности должны позволить учителю решать не только образовательные, но и коррекционно-развивающие задачи;

- деятельность обучающихся должна иметь определенный уровень воспитательного потенциала (повышение общекультурного уровня развития обучающихся с нарушением интеллекта, формирование у них нравственных качеств личности, освоение школьниками общественно значимых правил и норм поведения, опыта и привычки их применения);
- детская деятельность должна соответствовать возрастным и психолого-педагогическим особенностям обучающихся, деятельностный подход при работе с обучающимися с нарушением интеллекта должен реализовываться с учетом индивидуальных и типологических особенностей школьников конкретного класса (обязательная реализация индивидуального и дифференцированного подхода).

Учитель биологии должен владеть достаточными теоретическими знаниями и практическими навыками для реализации деятельностного подхода.

Учебный материал современного УМК «Биология» для обучающихся с нарушением интеллекта содержит отдельные виды готовых заданий, которые могут использоваться учителем на уроке. Вместе с тем хорошо, если педагог и сам будет проектировать и разрабатывать для школьников задания, дидактические игры, организовывать проведение простейших экспериментов и опытов, использовать доступные для детей виды учебных проектов, в ходе выполнения которых будет развиваться познавательная активность. Учителю нужно помнить, что к уроку биологии стоит готовить не только **репродуктивные задания**, которые носят воспроизводящий характер (например, назвать сельскохозяйственных животных или перечислить органы пищеварительной системы, заполнить таблицу по известному школьнику алгоритму), но и **продуктивные задания**.

Приведем несколько примеров продуктивных заданий. При изучении темы «Водоплавающие птицы» (8 класс) перед просмотром видеоФрагмента обучающиеся получают задание на карточке: «Сравни утку-крякву и лебедя. Чем одна птица отличается от другой? Что у них общего?». Для выполнения этой работы учитель предлагает школьникам план для сравнения на карточке. В 9 классе при изучении темы «Волосы и ногти. Уход за ними» учитель демонстрирует разнообразные средства для ухода за телом человека и предлагает обучающимся определить, какие из предложенных средств необходимы для ухода за волосами, кожей рук. Кроме того, подростки должны рассказать, как и в каких случаях необходимо пользоваться каждым из названных средств.

Репродуктивные задания в основном нацелены на формирование у школьников с нарушением интеллекта предметных результатов, продуктивные позволяют учителю одновременно работать над формированием предметных результатов, базовых учебных действий, решать коррекционно-развивающие и воспитательные задачи, поставленные на уроке.

Рассмотрим **возможные виды деятельности обучающихся с нарушением интеллекта на уроках биологии** (по годам обучения).

7 класс:

- ознакомление с изучаемыми объектами растительного мира;
- выявление общих и отличительных признаков растений;
- изучение внешнего строения растений на живых объектах или на гербарных образцах;
 - описание органов растений (корней, стеблей, листьев, цветков, плодов) с опорой на живые объекты или на гербарные образцы;
 - описание и сравнение жизненных форм растений;
 - классификация растений по группам (дикорастущие, культурные; травы, кустарники, деревья; съедобные, ядовитые; по месту произрастания и др.);
 - описание изучаемых растений по схеме, плану, иллюстративному материалу, гербарному образцу;
 - объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений;
 - применение биологических терминов, фактов при составлении рассказов об объектах растительного мира;
 - проведение элементарных экспериментов при работе с объектами растительного мира, описание полученных данных (самостоятельно или под руководством учителя);
 - наблюдение за объектами растительного мира, формулирование выводов по результатам наблюдений (самостоятельно или под руководством учителя);
 - наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка;
 - проведение наблюдений за процессами жизнедеятельности растений с помощью ТСО;
 - установление простейших взаимосвязей влияния условий произрастания на внешний вид и строение растений;
 - выявление черт приспособленности растений к жизни в различных природных условиях;
 - обсуждение и объяснение изменений, происходящих в жизни растений в связи со сменой времен года;
 - овладение простейшими приемами вегетативного размножения растений;
 - раскрытие и объяснение роли и значения культурных растений в жизни человека;
 - ознакомление с правилами поведения в природе и их обоснование;
 - обсуждение мер и способов защиты (охраны) растений;
 - участие в доступной деятельности по охране и восполнению объектов растительного мира;
 - чтение статьи учебника;
 - ответы на вопросы после учебной статьи;

- участие в дидактических играх (решение кроссвордов, отгадывание загадок, ребусов и др.);
- выполнение заданий в ТПО;
- выполнение тестов и программированных заданий;
- зарисовка объектов растительного мира;
- подбор иллюстративного материала;
- составление памяток и др.

8 класс:

- ознакомление с изучаемыми объектами животного мира;
- изучение внешнего строения объектов животного мира на иллюстративном материале, на чучелах, влажных препаратах, с помощью цифровых образовательных ресурсов;
 - выявление существенных признаков животных (строение, процессы жизнедеятельности), их сравнение с представителями царства растений;
 - выявление признаков сходства и различия животных;
 - описание строения и жизнедеятельности животного организма (опора и движение, питание и пищеварение, дыхание, выделение, рост, размножение, развитие);
 - объяснение отдельных процессов жизнедеятельности животных (самостоятельно или с помощью учителя);
 - описание органов и систем органов животных с опорой на иллюстративный материал;
 - классификация животных (черви, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие);
 - классификация животных по группам (по месту обитания, по способу питания, по способу передвижения и др.);
 - описание изучаемых представителей животного мира по схеме, плану, иллюстративному материалу;
 - применение биологических терминов, фактов при составлении рассказов об изучаемых объектах животного мира;
 - обсуждение и объяснение элементарных причинно-следственных связей между строением организма и жизнедеятельностью животных, внешним видом и средой обитания животных;
 - наблюдение за процессами жизнедеятельности животных с помощью ТСО, формулировка выводов по результатам наблюдения (самостоятельно или с помощью учителя);
 - обоснование сезонного поведения животных (самостоятельно или с помощью учителя);
 - исследование внешнего строения рыб на примере живых объектов в школьном аквариуме;
 - обоснование роли животных в природе и жизни человека;
 - объяснение значения сельскохозяйственных животных в жизни человека и его хозяйственной деятельности;
 - аргументирование основных правил ухода за домашними животными;

- обсуждение мер и способов защиты (охраны) представителей животного мира;
- участие в доступных видах природоохранной деятельности;
- чтение статьи учебника;
- ответы на вопросы после учебной статьи;
- участие в дидактических играх (решение кроссвордов, отгадывание загадок, ребусов и др.);
- выполнение заданий в ТПО;
- выполнение тестовых и программированных заданий;
- заполнение таблиц;
- дополнение текста;
- зарисовка объектов животного мира;
- составление памяток и др.

9 класс:

- ознакомление с изучаемыми системами органов и отдельными органами организма человека;
- выявление существенных признаков изучаемых органов организма человека;
- описание органов, систем органов человека (по плану, с опорой на иллюстративный материал);
- раскрытие значения отдельных органов человека (самостоятельно или с помощью учителя);
- применение биологических терминов, фактов при составлении рассказа, при ответе на вопросы на учителя, при выполнении заданий в ТПО и пр.;
- проведение элементарных экспериментов и наблюдений при изучении отдельных тем раздела «Человек и его здоровье», описание полученных данных (самостоятельно или с помощью учителя);
- выявление сходства и различия человека с растительными и животными организмами;
- выявление сходства и различия человека с представителями отряда млекопитающих;
- установление простейших взаимосвязей: влияние занятий физкультурой и спортом, соблюдения гигиенических норм и правил, правил рационального питания на здоровье человека;
- формулирование простейших выводов по окончании изучения новой темы, раздела (самостоятельно или с помощью учителя);
- описание некоторых заболеваний человека, перечисление значимых симптомов этих заболеваний (самостоятельно или с помощью учителя);
- перечисление отдельных причин нарушений в работе систем органов человека;
- анализ причин отдельных заболеваний человека;
- обоснование необходимости соблюдения мер профилактики отдельных заболеваний;

- описание, анализ и оценивание влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на работу организма человека;
- описание отделов скелета человека и объяснение их значения с опорой на иллюстративный материал, модель;
- перечисление основных принципов рациональной организации труда и отдыха человека;
- описание и использование элементарных приемов оказания первой доврачебной помощи;
- выявление признаков нарушения осанки и плоскостопия;
- измерение массы и роста своего организма;
- сравнение особенностей строения и роли сосудов, кругов кровообращения человека;
- измерение кровяного давления и обсуждение результатов (с помощью учителя);
- подсчет пульса человека в покое и после дозированных физических нагрузок, обсуждение результатов (с помощью учителя);
- объяснение сущности процесса дыхания (с помощью учителя);
- измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха;
- объяснение сущности процесса пищеварения (с помощью учителя);
- объяснение основных принципов правильного питания;
- составление меню на основе принципов правильного питания;
- описание строения и функций покровной системы человека;
- описание основных гигиенических требований к одежде и обуви;
- описание правил ухода за кожей лица и волосами;
- определение местоположения отдельных органов на манекене человека;
- изучение строения глаза и уха на манекенах;
- обсуждение влияния факторов риска на работу органов чувств (яркое или недостаточное освещение, сильный шум и др.);
- чтение статьи учебника;
- ответы на вопросы и выполнение заданий после учебной статьи;
- выполнение заданий в ТПО;
- выполнение тестовых и программированных заданий;
- составление памяток и др.



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Во время прохождения производственной практики познакомьтесь с рабочей программой учебного предмета «Биология». Изучите тематическое планирование, разработанное учителем биологии. Обратите внимание на разделы тематического планирования, перечислите

их. Предложите свой вариант оформления тематического планирования (обоснуйте внесенные вами предложения).

2. Выберите по одной теме из каждого раздела учебного предмета «Биология». Предложите наиболее целесообразные виды деятельности обучающихся с нарушением интеллекта для изучения выбранной темы.

3. На уроке учитель отрабатывает со школьниками навыки классификации биологических объектов. Самостоятельно выберите тему урока. Разработайте систему заданий, направленных на формирование у обучающихся с нарушением интеллекта навыков классификации изучаемых биологических объектов. В случае необходимости подберите / разработайте к заданиям наглядный материал.

4. На уроке школьники учатся описывать биологические объекты. Выберите одну из тем урока. Разработайте задания, направленные на формирование у обучающихся с нарушением интеллекта умения составлять рассказ-описание. Тщательно продумайте необходимый дидактический материал, который будет использовать учитель для формирования у детей данного вида деятельности.

5. В тематическом планировании настоящего пособия в разделе «Программное содержание в соответствии с ФАОП УО» представлена краткая информация, которую школьники должны освоить по каждой из тем учебного предмета. С опорой на информацию данного раздела ТП разработайте объяснение нового материала учителем по следующим темам:

- Деревья сада (7 класс);
- Дождевой червь (8 класс);
- Сердце. Его работа (9 класс).

6. Продумайте, разработайте и представьте наглядный материал, который будет сопровождать рассказ учителя при объяснении нового материала по каждой из тем.

Рассмотрите задание, которое может быть предложено обучающемуся 7–9 класса с нарушением интеллекта для рефлексии на уроке биологии (этап урока «Подведение итогов урока»). Чью деятельность, по вашему мнению, анализируют на уроке школьники? Свою? Учителя?

Прочитай. Подчеркни ручкой варианты ответов, которые тебе подходят.

1. Я хорошо работал весь урок.
2. Я хорошо работал только часть урока.
1. Я доволен своей работой на уроке.
2. Я не доволен своей работой на уроке.
1. Я все понял на уроке.
2. Я не все понял на уроке.

Предложите свой вариант проведения рефлексии обучающихся на уроке биологии.

2.4 ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

В дидактике существуют разные подходы к **классификации форм организации обучения**. Наиболее актуальными из них по отношению к организации процесса обучения биологии школьников с нарушением интеллекта являются классификации: по количеству обучающихся, по месту проведения занятий, по числу педагогов, осуществляющих одновременно учебные занятия (рис. 14).



Рис. 14. Классификации организационных форм обучения биологии

В процессе формирования биологических знаний и представлений используются следующие организационные формы:

- урок,
- учебная экскурсия,
- домашняя работа,
- воспитательные мероприятия естественно-научной направленности,
- внеурочные занятия проектной деятельностью,
- коррекционно-развивающие занятия (учителя-дефектолога, учителя-логопеда),
- занятия в системе дополнительного образования.

Наиболее распространенными из них являются урок, учебная экскурсия и домашняя работа.

Урок — основная организационная форма обучения, при которой учитель руководит коллективной познавательной деятельностью обучающихся в точно установленное время в определенном помещении с

постоянным коллективом школьников, используя технологии, методы и средства, направленные на решение образовательных задач.

На уроке учитель должен создать оптимальные **организационно-педагогические условия**, которые будут способствовать достижению максимально возможного уровня освоения программы курса «Биология» школьниками с нарушением интеллекта (рис. 15).



Рис. 15. Организационно-педагогические условия современного урока биологии

Изучение биологии обучающимися с нарушением интеллекта невозможно представить без непосредственного наблюдения за представителями растительного и животного мира и проведения элементарных исследований. Именно поэтому в практике преподавания биологии в специальных (коррекционных) школах большое место занимают экскурсии.

Экскурсия — форма организации обучения, в ходе которой учителем организуются и проводятся наблюдения за природными объектами, явлениями и процессами в естественных или специально организованных условиях (музей, выставка, ботанический сад, парк, экологическая тропа, сельскохозяйственные предприятия, фермерское хозяйство и т. п.).

Эффективность экскурсии в формировании знаний и представлений об объектах мира природы у школьников с нарушением интеллек-

«Логика природы есть самая доступная для детей логика — на глядная, неоспоримая. Всякий новый предмет дает возможность упражнить рассудок сравнениями, вводить новые понятия в область уже приобретенных, подводить изученные виды под один род».

К.Д. Ушинский

та отмечалась в работах В.Н. Гусева, В.А. Грузинской, Е.А. Ковалевой, Т.И. Пороцкой, В.Н. Синева, Л.С. Стожок и др.

В зависимости от дидактических задач учебные экскурсии могут быть вводными, текущими и обобщающими (рис. 16).



Рис. 16. Классификация учебных экскурсий (по Т.И. Пороцкой)

Учитель биологии проектирует и реализует учебные экскурсии для школьников с нарушением интеллекта в природу (парк, лесопарк, сквер, ботанический сад, экологическая тропа), в музеи, зоопарки, океанариумы, террариумы, фермерские хозяйства, поликлиники и др. В случае если выход с обучающимися на экскурсию невозможен (удаленность объекта от ОО, высокая стоимость входных билетов, неблагоприятные погодные условия, психолого-педагогические особенности обучающихся с нарушением интеллекта и т. п.), учитель с помощью современных технических средств обучения и цифровых образовательных ресурсов может провести учебную мультимедийную виртуальную экскурсию. Так, например, в процессе изучения раздела «Животные» вне зависимости от места нахождения школы обучающиеся несколько раз в учебном году могут «посетить» Московский зоопарк. Наблюдать за животными зоопарка можно в прямом эфире в течение дня.

Учебная экскурсия требует тщательной подготовки со стороны учителя, более подробно об этом мы расскажем в параграфе 2.6 «Проектирование учебной экскурсии по биологии».

Домашняя работа — форма организации обучения, в ходе которого осуществляется самостоятельное выполнение обучающимися различных видов заданий в домашних условиях без непосредственного руководства учителя, но с организующей помощью взрослого.

На выполнение домашней работы обучающимися с ОВЗ отводится строго ограниченное время, которое указано в санитарных правилах СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (рис. 17).



Рис. 17. Требования к продолжительности выполнения домашнего задания обучающимися с ОВЗ

Домашняя работа по биологии должна быть разнообразной. Она может быть:

- устной, письменной, практической, смешанной;
- репродуктивной, продуктивной, творческой и др.

В таблице 5 представлены варианты различных домашних заданий по биологии.

Таблица 5.
Варианты домашних заданий по биологии

Вид домашнего задания	Варианты домашних заданий
Работа с учебником	— чтение текста статьи (фрагмента) учебника, — пересказ фрагмента текста, — ответы на вопросы и выполнение заданий учебника, — поиск определений биологических понятий, — работа с иллюстративным материалом и др.
Работа в тетради на печатной основе	— заполнение таблиц и схем, — выполнение зарисовок, — отгадывание загадок, кроссвордов, ребусов и др.

Вид домашнего задания	Варианты домашних заданий
Выполнение заданий в рабочей тетради	<ul style="list-style-type: none"> — составление словаря терминов, — ответы на вопросы, — дополнение таблиц и схем, — выполнение зарисовок и др.
Выполнение заданий по карточкам / на рабочем листе (индивидуализированные задания)	<ul style="list-style-type: none"> — ответы на вопросы, — программируемые задания, — дополнение таблиц и схем, — выполнение зарисовок, — творческие задания, — элементарные проектные задачи, — дидактические игры и др.
Совместная работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе	<ul style="list-style-type: none"> — заполнение/дополнение таблиц и схем с опорой на текст статьи учебника, — выполнение зарисовок с опорой на иллюстративный материал учебника, — отгадывание кроссвордов с опорой на материалы учебника и др.

Образовательная организация разрабатывает локальный нормативно-правовой документ, регламентирующий требования к выдаче, организации и проверке домашних заданий, а именно «Положение о домашнем задании обучающихся».



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Перечислите основные формы организаций образовательного процесса по биологии. Какая из форм является самой распространенной? Почему?
2. Дайте определения следующих понятий: «форма обучения», «урок», «экскурсия», «домашняя работа».
3. Раскройте организационно-педагогические условия урока биологии в специальной (коррекционной) школе.
4. Какие особенности познавательной деятельности и поведения обучающихся с нарушением интеллекта должен учитывать учитель биологии при проектировании и проведении учебной экскурсии?
5. Перечислите основные виды учебных экскурсий в специальной (коррекционной) школе. Дайте их краткую характеристику.
6. Составьте перечень культурных объектов, в которых можно провести экскурсии по биологии с обучающимися с нарушением интеллекта.

та. Укажите, в каком классе целесообразно впервые посетить каждый из этих объектов, над какими биологическими знаниями и представлениями планируется работа при их посещении. Заполните таблицу.

Культурный объект	Класс	Тема экскурсии	Биологические знания и представления
...

7. Учитель на каждом уроке задает однотипные домашние задания, использует одни и те же методические приемы: выписывание в рабочую тетрадь из учебника новых биологических терминов и понятий, чтение статьи учебника и ответы на вопросы после нее. Можно ли считать систему домашней работы эффективной? Обоснуйте свой ответ.

8. Разработайте примеры домашних заданий для обучающихся 7 класса по разделу «Растения» на закрепление полученных на уроке знаний (тема на выбор студента). При разработке заданий воспользуйтесь текстом статьи учебника биологии.

9. Разработайте рабочие листы для выполнения домашней работы по биологии по теме «Пушные звери» (8 класс):

- а) для обучающихся с минимальным уровнем освоения программного материала;
- б) для обучающихся с достаточным уровнем освоения программного материала.

10. Приведите примеры домашних заданий, где обучающемуся понадобится выполнить работу с использованием иллюстративного материала учебника для 9 класса (авторы Е.Н. Соломина, Т.В. Шевырева).

2.5 УРОК БИОЛОГИИ В СПЕЦИАЛЬНОЙ (КОРРЕКЦИОННОЙ) ШКОЛЕ. ЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Современный урок биологии в специальной (коррекционной) школе является сложной динамической системой, в которой учитель организует освоение обучающимися новых знаний, умений и навыков по предмету, формирует у них значимые качества личности, а школьники с нарушением интеллекта усваивают новую учебную информацию, включаются в сконструированные учителем педагогические ситуации, способствующие их нравственному развитию, корrigирующие недостатки их познавательных процессов.

Существуют различные подходы к классификации и проведению урочных занятий. Так, уроки различают в зависимости от основной дидактической задачи. Структурное наполнение уроков различных типов значительно отличается, что должен учитывать учитель в ходе их проектирования.

В таблице 6 представлена классификация уроков биологии по основной дидактической задаче. В этой таблице можно познакомиться с видами деятельности учителя биологии по формированию у обучающихся с нарушением интеллекта знаний, умений, навыков исходя из типа урока.

*Таблица 6.
Классификация уроков биологии по основной дидактической задаче*

Типы уроков	Виды деятельности учителя по формированию у обучающихся знаний, умений, навыков на уроках биологии
Урок изучения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> • Мотивация обучающихся к восприятию нового материала • Организация восприятия обучающимися нового материала • Организация осмысливания обучающимися нового материала • Организация воспроизведения обучающимися нового материала и первичная проверка учителем знаний, умений, навыков с последующей коррекцией (при необходимости) недостатков их освоения • Организация запоминания и первичного закрепления нового материала
Урок закрепления знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Организация воспроизведения обучающимися учебного материала по теме урока

Типы уроков	Виды деятельности учителя по формированию у обучающихся знаний, умений, навыков на уроках биологии
и способов действий	<ul style="list-style-type: none"> • Организация осмыслиения учебного материала, установление связей и отношений в структуре осваиваемого учебного материала • Организация запоминания учебного материала обучающимися через его применение при решении задач сначала в привычных ситуациях, а затем и в новых условиях (при необходимости с дозированной помощью учителя)
Урок систематизации и обобщения знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Организация воспроизведения учебного материала по теме урока • Организация применения обучающимися учебного материала в разных ситуациях, знакомых и затем новых • Обобщение освоенного учебного материала, формулировка школьниками с помощью учителя выводов, установление причинно-следственных отношений и связей • Встраивание учебного материала в доступную для обучающихся с нарушением интеллекта систему биологических знаний
Урок повторения	<ul style="list-style-type: none"> • Организация воспроизведения учебного материала по теме урока • Организация применения обучающимися учебного материала при выполнении системы разнообразных практических заданий с максимально возможной самостоятельностью обучающихся • Организация самопроверки выполненных заданий и их элементарной самооценки обучающимися
Урок контроля знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Помощь учителя в ориентировке в задании / заданиях • Мотивация обучающихся к качественному выполнению контрольных заданий • Организация воспроизведения и применения обучающимися освоенных знаний, умений, навыков в самостоятельной работе по выполнению контрольных заданий • Организация самопроверки выполненных заданий и их элементарной самооценки обучающимися
Комбинированный урок	<ul style="list-style-type: none"> • Актуализация у школьников учебного материала по теме урока

Типы уроков	Виды деятельности учителя по формированию у обучающихся знаний, умений, навыков на уроках биологии
	<ul style="list-style-type: none"> • Организация восприятия обучающимися нового материала • Организация осмысления обучающимися нового материала • Организация воспроизведения обучающимися нового материала и первичная проверка учителем знаний, умений, навыков с последующей коррекцией недостатков их освоения (при необходимости) • Организация запоминания и первичного закрепления нового материала • Организация применения школьниками учебного материала в разных ситуациях, знакомых и затем новых • Организация обобщения освоенного учебного материала, формулировка с помощью учителя выводов, установление причинно-следственных отношений и связей

В комбинированный урок входят все значимые этапы освоения учебного материала (восприятие, осмысление, запоминание, воспроизведение, применение и обобщение), что делает этот вид урока оптимальным для успешного достижения обучающимися с нарушением интеллекта предметных результатов по предмету «Биология».

Восприятие программного материала по биологии обучающимися с нарушением интеллекта предполагает отражение в сознании школьников значимых свойств объектов, явлений и процессов, действующих в этот момент на органы чувств, и требует сосредоточенности внимания учащихся на познаваемом объекте. На качество восприятия учебного материала большое значение оказывают собственный жизненный опыт школьников, уровень их познавательной активности, эмоциональное отношение к изучаемому, организация рабочего места обучающегося, наличие и состояние средств обучения биологии, их рациональное размещение во время урока и др.

При проектировании уроков биологии учитель заранее продумывает конкретный оптимальный для той или иной темы способ предъявления нового учебного материала. Наиболее эффективными и поэтому часто используемыми являются следующие *способы предъявления*:

- рассказ учителя с использованием разнообразных средств наглядности;
- объяснение нового материала в сочетании с демонстрацией различных наглядных пособий;

- объяснение нового материала с использованием разнообразных средств наглядности в сочетании с беседой по ходу объяснения и/или после него;
- чтение статьи учебника с рассматриванием иллюстративного материала и обсуждением прочитанного;
- объяснение нового материала с использованием разнообразных средств наглядности в сочетании с беседой по ходу объяснения и/или после него, а также выполнением практических заданий.

Способы предъявления учебного материала оказывают значительное влияние на его восприятие² (рис. 18).

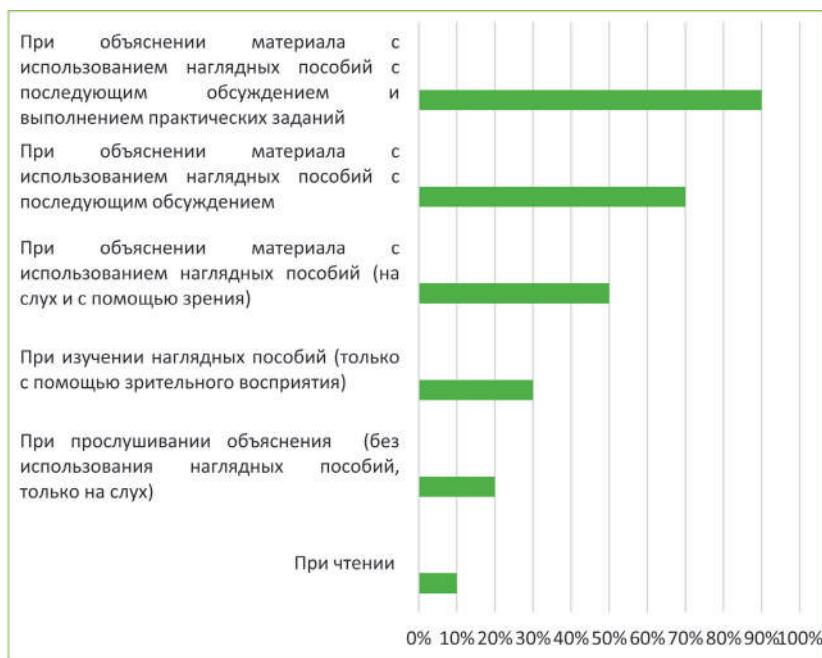


Рис. 18. Успешность освоения нового материала при различных способах его предъявления (в %)

Методические рекомендации учителю биологии

- Необходимо включить в урок перед этапом объяснения беседу и/или задания, которые будут направлены на актуализацию у обучающихся с нарушением интеллекта знаний и представлений, важных для восприятия,

² Кузьмин Е.С., Волков И.П., Емельянов Ю.Н. Руководитель и коллектив. — Л.: Лениздат, 1974. — 168 с.

понимания и запоминания новой учебной биологической информации по теме урока. Эти знания и представления могут быть результатом освоения школьниками смежных тем при изучении курса биологии или других учебных предметов, а также могут быть получены из личного опыта подростков.

В связи с особенностями познавательной деятельности обучающихся с нарушением интеллекта объяснение (рассказ) учителя необходимо разбивать на законченные в смысловом отношении блоки. Например, при объяснении нового материала по теме «Хвойные растения» рассказ учителя разбивается на следующие блоки:

- 1) «Ель, сосна (или другие местные породы хвойных деревьев). Особенности внешнего строения деревьев»;
- 2) «Места и условия произрастания ели и сосны»;
- 3) «Использование древесины ели и сосны»;
- 4) «Сравнительная характеристика изучаемых объектов».

Между этими блоками учителю рекомендуется задавать вопросы, направленные на проверку правильности восприятия обучающимися материала каждой части, предлагать школьникам небольшие по объему задания (например, записать в рабочую тетрадь названия природных объектов, ключевые выводы по только что прослушанной информации и т. п.).

• Рекомендуется близкие по структуре и содержанию темы урока раскрывать, придерживаясь одного и того же плана объяснения. Например, при изучении раздела «Животные», составляя рассказ о любом из представителей фауны, учитель может придерживаться следующего плана:

- 1) «Название животного»;
- 2) «Внешний вид» (размер, форма тела, окрас, покров, части тела, особенности строения частей тела);
- 3) «Среда обитания и приспособление к ней»;
- 4) «Способы передвижения»;
- 5) «Питание»;
- 6) «Размножение»;
- 7) «Польза или вред, приносимые природе/человеку»;
- 8) «Охрана животного (или уход за ним, если речь идет о домашнем животном)».

Единообразие способов изложения нового материала учителем облегчает обучающимся с нарушением интеллекта не только восприятие новой информации, но и ее осмысливание, запоминание и воспроизведение, т. к. учитель впоследствии будет обучать школьников составлению связного последовательного рассказа о животном с опорой на этот же план.

• Особенности речевого развития школьников с нарушением интеллекта обязывают учителя биологии при составлении объяснения, рассказа продумывать проведение словарной работы. Новые биологические термины вводятся по ходу объяснения новой темы.

• При обязательном соблюдении принципа научности рассказ учителя должен оставаться доступным, последовательным, логичным. Сто-

ит избегать сложных грамматических конструкций, недоступных для школьников биологических терминов (не предусмотренных программным материалом для данной категории обучающихся с ОВЗ). Рассказ учителя должен быть в меру эмоциональным. Педагогу рекомендуется выделять наиболее значимые места изложения нового материала с помощью пауз и логических ударений.

- В процессе восприятия учебного материала школьниками учитель акцентирует их внимание на наиболее важных, характерных или уникальных качествах, характеристиках, признаках биологических объектов, процессов, явлений. После первичного объяснения нового материала учитель формулирует выводы, еще раз обращая внимание обучающихся с нарушением интеллекта на ключевые вопросы изучаемого программного материала.

Осмысление учебного материала предполагает понимание обучающимися изучаемого учебного материала. Для школьников с нарушением интеллекта на этом этапе освоения знаний и представлений по биологии требуется помочь со стороны педагога в установлении разнообразных причинно-следственных и временных связей и отношений между объектами, явлениями и процессами по изучаемой теме, а также связи между ранее изученным материалом и новым.

Для успешного освоения нового материала на этапе его осмысления школьникам необходимо предлагать как репродуктивные (для обучающихся с минимальным и достаточным уровнем освоения программного материала), так и продуктивные (для обучающихся с достаточным уровнем освоения программного материала) виды заданий (табл. 7).

Таблица 7.

Учет учителем уровней освоения биологического материала обучающимися с нарушением интеллекта в процессе организации работы по осмыслению новых знаний и представлений

Уровень освоения программного материала	Минимальный и достаточный уровни освоения программного материала	Достаточный уровень освоения программного материала
Организация процесса осмысления	Репродуктивные вопросы, направленные на освоение элементарных биологических знаний и представлений	Проблемные вопросы, предполагающие способность обучающихся к формулировке простых умозаключений, установлению элементарных причинно-следственных связей

Уровень освоения программного материала	Минимальный и достаточный уровень освоения программного материала	
	Достаточный уровень освоения программного материала	
Организация процесса осмыслиения	<p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как называются передние и задние конечности у моржа и тюленя? • Где живут моржи? • Чем питаются моржи? 	<p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие особенности строения развились у ластоногих в связи с жизнью в воде? • Почему вода не попадает в органы дыхания ластоногих? • Чем похожи и чем отличаются морж и тюлень? • Почему тюленям и моржам не страшна холодная вода?
Виды заданий, направленные на осмыслиение программного материала	<p>Выполнение заданий с опорой на образец (при необходимости с направляющей помощью учителя)</p> <p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбери и назови самое крупное ластоногое животное на Земле (предлагаются карточки с изображениями моржа, котика, тюленя). • Составь рассказ-описание «Каспийский тюлень» по плану (предлагаются подробный план и изображение животного, при необходимости могут даваться также слова для справок / слова-помощники). 	<p>Самостоятельное выполнение заданий (при необходимости с организующей помощью учителя)</p> <p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перечисли признаки, которые характерны для всех ластоногих. • Докажи, что морж — это млекопитающее. • Найди верное высказывание (предлагаются высказывания о ластоногих, среди которых есть правильные и неправильные). • Заполни таблицу «Ластоногие животные» (предлагается сравнить моржа и тюлена по заданным характеристикам, таким как место обитания, размер, вес, окраска, наличие клыков и др.).

Методические рекомендации учителю биологии

- Крайне важным является оказание помощи обучающимся с нарушением интеллекта после восприятия нового материала в осмыслиении информации по теме урока. Одним из распространенных способов организации этой помощи является беседа. Такая беседа, с одной стороны, должна быть краткой, а с другой — включать вопросы, помога-

ющие школьникам выделить главное, суть изучаемого, значимые связи и отношения между элементами изучаемого. Вопросы беседы должны быть четкими, ясными, в один вопрос нельзя «сливать» несколько. Также важно помнить, что в вопросах не должно быть подсказок, ведь эта беседа также несет и диагностическую функцию (первичная проверка и оценка восприятия и осмысления нового материала). Помимо основных вопросов, при проектировании беседы учитель продумывает систему дополнительных вопросов, которые применяются, если основной вопрос вызвал у школьников трудности.

- Во время беседы, направленной на осмысление нового материала, учитель, как правило, задает вопросы всему классу. Важно внимательно отслеживать ответы учеников, т. к. часто неправильный громкий ответ запоминается обучающимися с нарушением интеллекта, а тихий верный остается неуслышанным. Рекомендуется попросить школьника, давшего правильный ответ, повторить его громко, четко и обязательно обратить внимание класса на верное высказывание одноклассника.

- Беседу, которая выполняет функцию помощи обучающимся в анализе осваиваемой информации, можно назвать аналитической. Аналитическая беседа должна быть выстроена в определенной последовательности, которой учитель придерживался при объяснении нового материала. Строгая логика и последовательность вопросов позволят учителю получить от своих учеников ответы, являющиеся, по сути, последовательным изложением только что воспринятой учебной информации. Это первый шаг к запоминанию нового на уроке.

- Помимо беседы, после восприятия новой информации учитель может предложить школьникам несколько небольших по объему и затрате времени заданий (табл. 7), выполнение которых решает такие важные задачи, как:

- помочь обучающимся в осмыслении материала;
- диагностика правильности восприятия и осмысления рассказа/объяснения учителя;
- ряд коррекционно-развивающих задач (развитие операций мышления в процессе выделения основных черт биологических объектов, сравнения объектов друг с другом, установления связей и отношений между биологическими процессами и др.; развитие лексического запаса через уточнение значения знакомых слов, употребление при выполнении заданий новых биологических терминов и др.; развитие произвольного внимания и др.).

Запоминание предполагает сохранение знаний в памяти обучающихся. В ходе урока учитель помогает школьникам с нарушением интеллекта установить связь нового материала с теми знаниями об изучаемом биологическом объекте (явления, процессе), которые уже имеются у детей. Задания и упражнения на запоминание направлены на закрепление в памяти учеников воспринятых и осознанных знаний после первичной

проверки правильности их понимания. Без целенаправленной работы учителя, направленной на оказание помощи школьникам с нарушением интеллекта в запоминании нового, происходит постепенное угасание воспринятой информации. В этом случае учитель может увидеть, что обучающиеся неправильно, неточно, фрагментарно или даже искаженно воспроизводят новый учебный материал.

На качество запоминания существенное влияние оказывают:

уровень развития у обучающихся процесса восприятия информации;

- способность обучающихся к анализу, синтезу, сравнению, обобщению и классификации новой информации;

- способность школьников устанавливать связь новой информации с имеющимся жизненным опытом;

- методы, приемы и средства, с помощью которых учитель осуществляет знакомство обучающихся с новым материалом, а также особенности организации педагогом работы по осмысливанию этого материала;

- четкость и доступность инструкций, которые дает учитель обучающимся, управляя их деятельностью по запоминанию информации;

- наличие интереса и эмоционального отношения обучающихся к изучаемой информации, а также эффективность работы учителя по формированию познавательного интереса и эмоционального отклика у школьников на новый учебный материал.

Методические рекомендации учителю биологии

- При проектировании работы, направленной на запоминание нового учебного материала на уроке, учитель биологии должен учитывать ряд особенностей мнестической деятельности школьников с нарушением интеллекта, а именно: низкую скорость и небольшой объем запоминания, недостаточный уровень владения приемами запоминания, преобладание механического запоминания, недостаточную прочность сохранения информации и др.

- Учитель при проектировании урока должен четко определить для себя, что важно освоить школьникам по теме урока, а какую информацию можно рассматривать как дополнительную. Особое внимание нужно будет уделить прорабатыванию основной, наиболее важной информации.

- Для лучшего запоминания программного материала учитель должен организовать многократное повторение школьниками ключевой информации через использование разнообразных методов и приемов работы. Например, после восприятия и осмысливания новой информации учитель организует:

— чтение соответствующего фрагмента статьи учебника с последующими ответами на вопросы по прочитанному;

— выписывание из учебника в тетрадь основной информации, новой терминологии по теме урока;

— демонстрацию видеофрагмента с обязательным указанием на запоминание важной информации, которую школьники должны будут воспроизвести после просмотра видеофрагмента;

— работу со схемами, раскрывающими основное содержание учебного материала (подписывание элементов схемы, дорисовывание схемы, составление схемы и т. п.);

— работу по совместному составлению мнемотаблицы по теме урока;

применение игровых технологий (например, разгадывание кроссвордов, ребусов, загадок, при решении которых школьники припоминают новую терминологию, информацию) и др.

Воспроизведение — процесс восстановления ранее запомненного материала по теме, разделу, курсу. Воспроизведение знаний предполагает способность школьников с нарушением интеллекта применять следующие учебные навыки:

- узнавать изученные биологические объекты, процессы, явления;
- различать и использовать в собственной речи изученные биологические термины;
- давать элементарные пояснения.

На уроках биологии могут быть разные способы организации учебной деятельности школьников по воспроизведению изученного. Например, в 7 классе при воспроизведении обучающимися знаний по теме «Грибы» учитель предлагает школьникам задание на узнавание съедобных и несъедобных грибов (рис. 19).

На каком рисунке изображен несъедобный гриб?

Как он называется?



1

2



3

4

Рис. 19. Пример учебного задания на узнавание, различение и называние биологического объекта

Рассмотрим еще один пример. На уроке по теме «Лесные кустарники» для формирования у школьников 7 класса навыка узнавания растения по частям дается следующее задание (рис. 20).



Рис. 20. Пример учебного задания на узнавание, различение и называние биологического объекта по частям

Рассмотренные ранее два задания выполняются школьниками устно. Следующее задание обучающимся 9 класса предлагается выполнить письменно (рис. 21).

Подчеркни названия органов пищеварительной системы человека.
 Ротовая полость, сердце, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, кишечник, скелет.

Рис. 21. Пример письменного учебного задания на различение и использование биологических терминов

Методические рекомендации учителю биологии

- Проектируя систему уроков биологии, учитель не только планирует работу по воспроизведению материала, изученного на сегодняшнем уроке (при проверке домашнего задания — предыдущего), но и целенаправленно закладывает воспроизведение важной для выстраивания у обучающихся системы биологических знаний информации по прошлым темам, разделам (отсоченное воспроизведение).
- На уроках биологии крайне важно не только использовать механическое воспроизведение изученной информации, но и как можно чаще прибегать к осмысленному воспроизведению биологической терминологии, знаний об объектах, процессах и явлениях.
- Для точного и полного воспроизведения учебного материала обучающимся с нарушением интеллекта необходима помочь учителя (опорные слова или слова для справок, иллюстративный материал, схема, деформированный текст и др.), которая направлена на восстановление в памяти информации, оформление ее в речи школьников.
- При оценке качества воспроизведения обучающимися информации об изученных биологических объектах, процессах и явлениях пе-

дагог должен учитывать следующие показатели: полноту воспроизведения, точность, скорость, надежность (соотношение между объемом той информации, которую нужно было запомнить в ходе ее изучения, и объемом информации, которую ученик воспроизвел).

Применение — предполагает овладение школьниками навыками применения знаний на практике в знакомой и незнакомой ситуациях (табл. 8).

Таблица 8.
Навыки, необходимые для применения знаний

Навыки применения знаний в знакомой ситуации	Навыки применения знаний в незнакомой ситуации
<ul style="list-style-type: none"> Распознавание и называние биологических объектов, процессов и явлений Сравнение биологических объектов, процессов, явлений Классификация биологических объектов Описание биологических объектов, процессов и явлений и др. 	<ul style="list-style-type: none"> Анализ биологических объектов, процессов и явлений Установление причинно-следственных связей Обобщение изученной информации Формулирование элементарных выводов

При организации работы школьников по применению знаний, полученных на уроке, учителю биологии важно учитывать различие в возможностях и способностях обучающихся с нарушением интеллекта. В соответствии с ФГОС УО, ФАОП УО выделяют два уровня освоения программы: достаточный и минимальный (рис. 22).

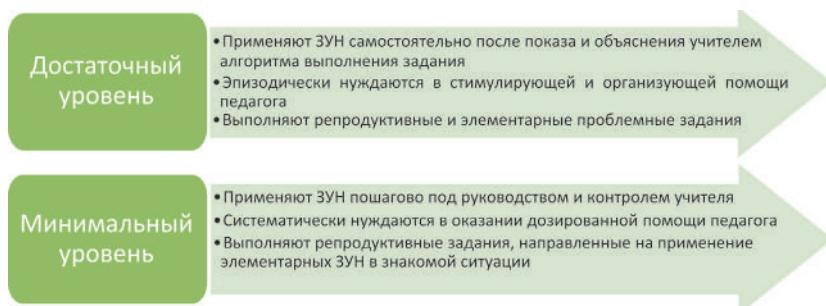


Рис. 22. Дифференцированный подход к организации работы по применению ЗУН обучающимися с нарушением интеллекта на уроках биологии

Методические рекомендации учителю биологии

• Проектирование работы по применению знаний, умений и навыков обучающимися с нарушением интеллекта предполагает разработку учителем биологии системы упражнений и заданий с учетом ряда критериев.

— *Полнота*. Отобранные задания и упражнения должны охватывать основной материал по теме урока (как новый, который был дан на этом уроке, так и тот, на основе которого осуществлялось объяснение нового материала: связь нового материала с ранее изученным).

— *Практико-ориентированность*. Необходимо предусмотреть наличие заданий, которые имеют прямую связь с формированием у обучающихся жизненных компетенций.

— *Дифференцированность*. Разработка учителем заданий для обучающихся с минимальным и достаточным уровнями освоения программного материала по биологии.

— *Постепенное нарастание сложности*. Учитель должен выстроить предлагаемые школьникам задания по принципу «от простого к сложному».

— *Разнообразие*. Задания должны предлагаться в различных видах, формах: устные и письменные задания; задания, выполняемые индивидуально, в парах, в группах, фронтально; задания с применением различных видов деятельности (учебная, продуктивная, игровая, проектная); задания из учебника, рабочей тетради на печатной основе, задания на индивидуальных карточках, рабочих листах и др.

— *Конкретность и обобщенность*. Из-за психолого-педагогических особенностей развития обучающимися с нарушением интеллекта проще осваиваются единичные конкретные сведения о биологических объектах, явлениях и процессах. Однако учитель, проектируя урок, не должен останавливаться только на заданиях, требующих от учащихся знания конкретных сведений, фактов по новой теме. В ходе учебного занятия педагогом обязательно должна быть проведена работа на обобщение изученного конкретного материала. Такой подход обеспечивает выделение школьниками (с помощью педагога) главного и существенного в новой учебной информации, прочное освоение основных положений по теме, а также учителя появляется возможность работать не над запоминанием обучающимися единичных разрозненных сведений, а над системой биологических знаний и представлений.

— *Доступность*. Задания, которые учитель предлагает школьникам, должны быть составлены с учетом их уровня актуального развития. Такие задания обучающиеся способны выполнить в ходе самостоятельной работы. Часть заданий учитель биологии составляет с учетом зоны ближайшего развития учеников. В этом случае педагогом уже на этапе проектирования урока должно быть предусмотрено оказание необходимой помощи обучающимся при выполнении заданий такого уровня сложности.

- Особое место на уроках биологии занимают практические работы, проведение обучающимися элементарных опытов, экспериментов, в процессе выполнения которых школьники применяют теоретические знания на практике.

Практическая работа на уроках биологии представляет собой такой метод обучения, при котором школьники под руководством учите-

ля изучают объекты, процессы и явления природы путем выполнения несложных опытов, наблюдений, оформления коллекций, изготовления несложных учебных пособий и т. п. В ходе практической работы обучающиеся учатся применять знания и умения в деятельности, обеспечивающей получение практического результата в виде макета, зарисовки, составленной таблицы, схемы, правил, памятки или изменения изучаемого (осваиваемого) объекта.

В ходе выполнения практической работы школьники получают возможность изучить объект или явление с опорой на деятельность различных анализаторных систем (например, изучить внешний вид растения с помощью зрительного восприятия; задействуя обоняние, почувствовать его запах; с помощью тактильно-двигательного восприятия получить представления о гладкости или шероховатости плода растения, его мягкости или упругости, тяжести или легкости и т. п.).

Ценность практической работы на уроках биологии заключается в том, что этот метод обучения позволяет организовать процесс формирования всего спектра базовых учебных действий (табл. 9).

*Таблица 9.
Базовые учебные действия, формируемые в процессе практической работы на уроках биологии*

Виды базовых учебных действий	Базовые учебные действия
Базовые личностные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> • чувство гордости за свою страну; • гордость успехами и достижениями как собственными, так и других обучающихся; • адекватный эмоциональный отклик на природу; • уважительное и бережное отношение к природе, к людям труда и результатам их деятельности; • включение в общеполезную социальную деятельность; • бережное отношение к культурно-историческому наследию, природным памятникам родного края и страны и др.
Базовые регулятивные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> • способность поставить цель и удерживать ее при выполнении задания, формулировать учебные задачи; • навыки планирования своей деятельности по выполнению задания, способность придерживаться разработанного или предложенного учителем плана;

Виды базовых учебных действий	Базовые учебные действия
	<ul style="list-style-type: none"> • способность к осуществлению контроля за правильностью выполнения работы (в том числе взаимоконтроль); • навыки корректировки собственных действий, в которых совершены ошибки; • способность адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, навыки оценки собственной деятельности и деятельности одноклассников и ее результатов по предложенным критериям и др.
Базовые познавательные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированное восприятие объектов, явлений и процессов; • использование мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, классификация, абстрагирование и др.) в ходе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями обучающихся; • умение устанавливать элементарные причинно-следственные связи и отношения; • использование доступных источников и средств получения информации для решения познавательных задач; • использование в практической деятельности некоторых межпредметных знаний и др.
Базовые коммуникативные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> • вступление в коммуникацию и поддержание коммуникации в разных ситуациях; • умение слушать собеседника, вступать с ним в диалог, поддерживать его и др.

Практическая работа на уроках биологии в специальной (коррекционной) школе, как правило, проводится двумя способами. В первом случае учитель организует индивидуальную работу школьников по выполнению предложенного задания, во втором — фронтальную работу с классом. При такой организации деятельности школьников важно придерживаться определенного (среднего для всего класса) темпа работы, следить за выполнением операций и действий каждым учеником, вносить по ходу практической работы при необходимости корректизы, оказывать школьникам с нарушением интеллекта дозированную помощь.

В случае если практическая работа, выполняемая на уроке биологии, объемна, она должна разбиваться учителем на отдельные этапы. По каждому этапу формулируется задача, простая и доступная для понимания,

запоминания и решения школьниками с нарушением интеллекта. Такой подход позволяет предоставить обучающимся возможность быть более самостоятельными. Важно помнить, что сначала школьников знакомят с практической работой целиком, а затем организуют ее выполнение по этапам. Соблюдение этого правила позволит учителю добиться от обучающихся с нарушением интеллекта более осознанного участия в практической деятельности за счет того, что школьники будут четко представлять конкретную цель всей работы, а также ряд задач, которые нужно решить для достижения поставленной цели.

Рассмотрим основные этапы проведения практической работы на уроках биологии:

— знакомство обучающихся с практической работой, ее целью и задачами;

— объяснение с демонстрацией учителем последовательности выполнения практической работы (в случае необходимости инструктаж по технике безопасности / особенностям использования материалов, инструментов, оборудования, дидактических пособий и т. п.);

— повторение по вопросам учителя цели и задач практической работы, последовательности ее выполнения;

— выполнение практической работы обучающимися под контролем и руководством учителя (при объемной практической работе — поэтапное);

— фиксация результатов, формулировка выводов;

— описание выполненной работы, последовательности ее выполнения;

— оценка (самооценка или взаимооценка).

Особо хотим обратить внимание на необходимость активного сопровождения самостоятельной работы школьников с нарушением интеллекта в ходе выполнения ими заданий. При проведении практической работы педагог подходит к каждому школьнику, наблюдает за его деятельностью, в случае затруднений дает необходимые разъяснения, дополнительные инструкции, своевременно исправляет допущенные ошибки, вносит корректизы в ход выполнения задания.

По окончании практической работы учитель в случае необходимости обязательно должен помочь школьникам сформулировать выводы, зафиксировать их в рабочих тетрадях. Педагогу рекомендуется выводы и зарисовки по результатам практической работы представлять в виде записей на школьной доске или на слайдах мультимедийной учебной презентации. Также выводы могут быть представлены на рабочих листах или индивидуальных карточках.

При проведении практических работ по отдельным темам программы курса «Биология» представляется полезным предлагать одному или нескольким обучающимся рассказать о том, какое выполнялось задание, каким образом оно выполнялось, что в итоге получилось сделать. Как правило, такая работа организуется при проведении практических работ, направленных на формирование жизненных компетенций обучаю-

щихся (уход за наиболее распространенными комнатными растениями, кормление аквариумных рыбок, оказание первой доврачебной помощи при кровотечении из носа и др.).

Приведем несколько примеров проведения практических работ на уроках биологии.

Тема: «Лист» (7 класс)

Практическая работа: изготовление гербария из листьев наиболее распространенных растений своей местности.

Цель: закрепление навыков узнавания растений по их части и названия этих растений; дифференциация листьев по их строению (простой и сложный).

Оборудование: альбомные листы, клей, полоски бумаги, листья растений своей местности, карточки с названиями растений своей местности.

Ход проведения. Проводится беседа о листьях, обращается внимание на строение простого и сложного листа. Обучающимся сообщается о том, какая практическая работа их ждет, и цель этой работы. Учитель знакомит школьников с этапами выполнения практической работы. Проводит инструктаж по технике безопасности. С помощью учителя ученики повторяют цель работы и озвучивают, что у них должно получиться. Далее организуется поэтапное выполнение практической работы, перед каждым этапом педагог подробно объясняет и демонстрирует те действия и операции, которые предстоит выполнить детям. Учитель организует рассматривание, распознавание и называние листьев растений своей местности (этап 1). Далее обучающиеся осуществляют группировку листьев по строению на две группы: простые и сложные (этап 2). Третьим этапом является оформление школьниками гербарных листов (приклеивание листа растения и соответствующего ему названия). В процессе его выполнения педагогом осуществляется контроль и при необходимости предлагается дозированная помощь. По окончании изготовления гербариев обучающиеся под руководством учителя формулируют выводы, в которых перечисляются наиболее распространенные растения своей местности, обобщается информация о строении их листьев. Одного или нескольких учеников педагог спрашивает о том, какими были выполнены гербарные листы. Работа заканчивается оценкой выполнения школьниками индивидуальных гербарiev.

Тема: «Птицы» (8 класс)

Цель: повторение внешнего строения птицы.

Оборудование: чучело птицы, указка, схемы «Внешнее строение птицы» (рис. 23).

Ход проведения. Учитель предлагает детям рассмотреть чучело птицы, просит обучающихся найти и показать части тела птицы (голову, туловище, передние и задние конечности и др.), показать и назвать органы,

которые расположены на голове птицы. Уделяет внимание тому, что у птицы на голове нет ушных раковин. Задает детям вопросы: «Удалось ли вам увидеть слуховые отверстия? Почему?». Обращает внимание на покров тела птицы, спрашивает у обучающихся, какие перья расположены снаружи, какие перья расположены под контурными. Далее предлагает завершить схему строения птицы, на которой дети должны подписать названия основных частей тела и названия органов, расположенных на голове у птицы. Организует работу по взаимопроверке схем.

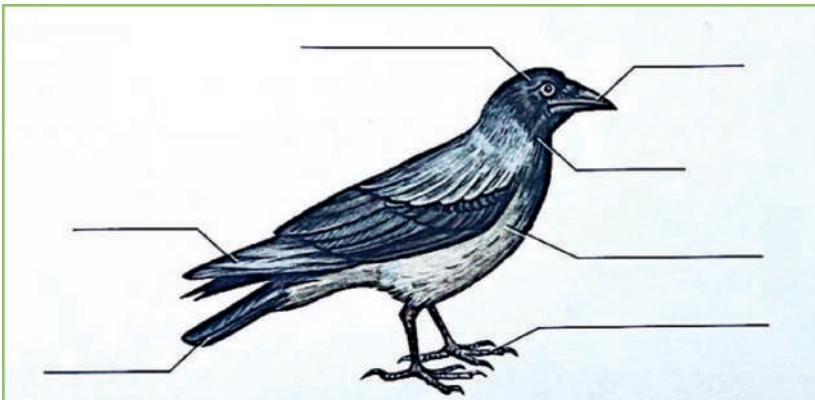


Рис. 23. Наглядный материал к практической работе по теме «Птицы». Схема «Внешнее строение птицы»

Тема: «Орган зрения человека. Гигиена зрения» (9 класс)

Цель: повторение и закрепление знаний и представлений о строении глаза человека.

Оборудование: зеркала, рабочие листы, ручки, простые карандаши.

Ход проведения. Практическая работа выполняется с использованием рабочего листа (рис. 24). Практическая работа выполняется под руководством учителя фронтально.

ТЕМА УРОКА: «ОРГАН ЗРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА. ГИГИЕНА ЗРЕНИЯ»

Практическая работа

Допиши предложение.

Глаз — это орган _____.

Возьми зеркало и рассмотри свои глаза.

👁 Найди над глазами брови.

Рис. 24. Фрагмент рабочего листа к уроку биологии

Обведи карандашом правильное утверждение. Зачеркни неправильное утверждение.

- А. Брови останавливают пот, текущий со лба.
- Б. Брови нужны для защиты глаз от пыли.

👁 Найди веки и ресницы. Рассмотри их.

Обведи карандашом правильное утверждение. Зачеркни неправильные утверждения.

- А. Ресницы и веки защищают глаза от слез.
- Б. Ресницы и веки есть только у человека.
- В. Ресницы и веки защищают глаза от пыли и повреждений.

👁 Основная часть глаза — белок. Рассмотри в зеркале белок своего глаза. Как ты думаешь, почему эта часть глаза так называется? (устно)

👁 Найди в центре глаза черный кружок — это зрачок. На какие предметы похож зрачок глаза человека? (устно)

👁 Найди вокруг зрачка радужную оболочку. У разных людей радужная оболочка бывает разного цвета.

Какого цвета твои глаза? _____

Какого цвета глаза у твоего соседа по парте? _____

Подпиши на рисунке брови, ресницы, белок, радужную оболочку, зрачок.

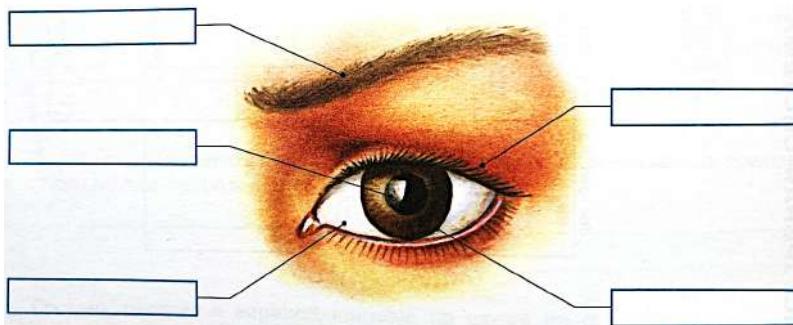


Рис. 24. Продолжение

По завершении практической работы под руководством педагога школьники делают выводы о строении глаза человека, повторяют значение бровей, ресниц и век. Рабочие листы собираются учителем для проверки и оценивания выполнения обучающимися практической работы.

• *Постановка опытов* является значимым средством формирования знаний и представлений о биологических объектах, процессах, явлениях. Выполнение опытов развивает у обучающихся с нарушением интеллекта аналитико-синтетическую деятельность, умение устанавливать причину и следствие действий, способность формулировать элементарные выводы, развивает наблюдательность, произвольное внимание. При организации выполнения опыта обучающимся учителю важно убедиться, что каждому школьнику с нарушением интеллекта понятна цель выполнения этой работы. Предметы, материалы, приборы, инструменты, используемые при проведении опытов, должны быть знакомы школьникам. При отборе оборудования нужно помнить, что оно должно быть безопасным.

При проектировании урока биологии, где школьники будут сами проводить опыт, учитель должен продумать, как будет осуществлять управление наблюдением учеников за изменениями, происходящими с объектами в процессе опыта, как будут фиксироваться выявленные изменения, какую помочь нужно будет предоставить, чтобы подростки смогли сформулировать нужные выводы. Учитель должен заранее (до урока) проверить исправность приборов, оборудования, которое будет использоваться обучающимися в процессе проведения опыта. Желательно подготовить дополнительное оборудование и материалы, которые могут понадобиться на уроке, если кто-то из обучающихся вывел из строя прибор, неправильно использовал материалы.

Учитель планирует, в течение какого времени школьники будут выполнять опытную работу. При проектировании учебного занятия необходимо провести опыт с хронометражем, чтобы иметь четкое представление о том, сколько времени будут занимать от урока подготовка оборудования и проведение самого опыта с последующей уборкой рабочего места школьниками.

Перед раздачей оборудования на каждом уроке должен быть проведен обязательный инструктаж по технике безопасности и по формированию навыков работы с лабораторным оборудованием и материалами. В конце опытной работы важно организовать деятельность школьников по сбору оборудования и материалов, уборке рабочих мест.

Обобщение и систематизация — это познавательная деятельность обучающихся, направленная на поиск и обнаружение внутренних и внешних связей между изученными биологическими объектами, явлениями, процессами, а также сведение изученного в единую систему знаний и представлений.

В процессе изучения естествоведческих дисциплин у обучающихся постепенно формируются базовые знания по биологии. Линейно-кон-

центрический принцип построения учебных курсов «Мир природы и человека», «Природоведение», «Биология» позволяет учителям работать над целенаправленным расширением круга биологических знаний, которые осваиваются школьниками с нарушением интеллекта. В ходе организации усвоения нового учебного материала учителю важно добиваться того, чтобы обучающиеся понимали связи новой информации с освоенной ими ранее. Новые сведения таким образом становятся частью уже имеющейся у школьников системы биологических знаний.

Часто на уроках систематизации и обобщения знаний и на комбинированных уроках происходит лишь последовательное повторение изученного материала. Однако обобщение — это не механическое повторение изученной за определенный период учебной информации. Обобщение представляет собой сложный умственный процесс, в ходе которого обучающиеся анализируют изученное, выделяют в нем главное, сравнивают и сопоставляют, устанавливают сходные и отличительные характеристики (признаки, свойства), при этом школьникам нужно абстрагироваться от несущественных признаков и свойств биологических объектов, процессов. В ходе обобщения устанавливаются элементарные внешние и внутренние связи между изучаемыми объектами, явлениями и/или процессами. Систематизация же позволяет выстроить их (объекты, явления и процессы) в стройную систему.

Таким образом, в ходе обобщения и систематизации на уроке биологии происходит активное развитие мыслительных операций, формируется опыт установления причинно-следственных связей и отношений, школьники с нарушением интеллекта учатся на доступном уровне рассуждать, делать элементарные выводы и умозаключения.

Методические рекомендации учителю биологии

- Важно помнить, что обобщение возможно, если у школьников с нарушением интеллекта есть определенный запас фактического учебного материала.
- При проектировании этапа урока, на котором планируется осуществлять работу по обобщению и систематизации знаний и представлений, учитель биологии должен помнить, что на этом этапе его основные профессиональные действия связаны с руководством познавательной деятельностью обучающихся.
- Особое внимание нужно уделить формированию у школьников с нарушением интеллекта навыков делать простые выводы, умозаключения. На этапе знакомства с новой темой в ходе комбинированного урока ученики под руководством учителя формулируют цель и основные задачи, которые им предстоит решить при изучении новой темы. В ходе обобщения учебного материала учитель возвращает обучающихся к тем задачам, которые были поставлены в начале урока, и с помощью беседы, проводимой с опорой на задачи, помогает ученикам определить основ-

ную обобщенную информацию по изученному материалу. Сформулированные выводы фиксируются учителем на доске или слайде мультимедийной учебной презентации, а школьниками в тетрадях, на рабочих листах, индивидуальных карточках.

В качестве примера рассмотрим работу по формированию у школьников с нарушением интеллекта навыка обобщения изученного материала. На уроке по теме «Речные рыбы и морские рыбы» ученики с помощью учителя формулируют, какие задачи будут решать на учебном занятии (рис. 25).

ЧТО Я УЗНАЮ И ЧЕМУ Я НАУЧУСЬ НА УРОКЕ

- ◆ Какие рыбы живут в реках?
- ◆ Какие рыбы живут в морях?
- ◆ Чем питаются речные и морские рыбы?
- ◆ Чем похожи речные и морские рыбы?
- ◆ Чем отличаются речные и морские рыбы?
- ◆ Я научусь узнавать и называть речных и морских рыб.

Рис. 25. Пример карточки «Задачи урока»

В процессе обобщения на уроке биологии учитель помогает школьникам определить, все ли задачи, которые ученики поставили перед собой, ими выполнены. Для этого обучающиеся возвращаются к карточке «Задачи урока» (рис. 25), отвечают на вопросы по ней. В случае если дети затрудняются дать ответы, учитель задает дополнительные вопросы. Выполняя эту работу, ученики опираются на предложенный педагогом наглядный материал, опорные слова, свои записи и рисунки в рабочей тетради, иллюстрации в учебниках и т. п.

В ряде учебников по биологии авторами уже сформулированы и оформлены (в конце параграфа в рамке) выводы по каждой теме (рис. 26). Учитель может использовать разные варианты работы с этим элементом учебника, например: «найди и прочитай выводы в конце статьи учебника», «составь вопросы к выводам и задай их одноклассникам», «запиши в рабочую тетрадь выводы» и др.

Для облегчения мыслительной деятельности, направленной на систематизацию учебной информации, учитель использует схемы, таблицы (как правило, сравнительные), схемы в сочетании с рисунками. Например, на уроке систематизации и обобщения знаний по теме «Что я знаю о системе органов чувств человека» (9 класс) педагог использует схему «Органы чувств» для систематизации и обобщения знаний по всему разделу «Система органов чувств человека» (рис. 27).

При изучении темы «Витамины» (9 класс) учитель предлагает школьникам дополнить таблицу на индивидуальной карточке, используя рисунки и записи из своих рабочих тетрадей (рис. 28).

Разные ткани образуют различные органы — части тела, имеющие определённое строение и выполняющие свойственные только им функции. Например, мышцы, сердце, лёгкие, печень, почки.



клетки
покровная ткань
соединительная ткань
мышечная ткань
нервная ткань

Тело человека состоит из клеток. Увеличение числа клеток в растущем организме происходит благодаря их делению.

Клетки, имеющие общее строение и выполняющие одинаковые функции, образуют ткани. В организме человека четыре типа ткани: покровная, соединительная, мышечная и нервная.

Органы человека образованы разными тканями.

Рис. 26. Пример выводов в конце статьи учебника «Биология» (9 класс) авторов Е.Н. Соломиной, Т.В. Шевыревой

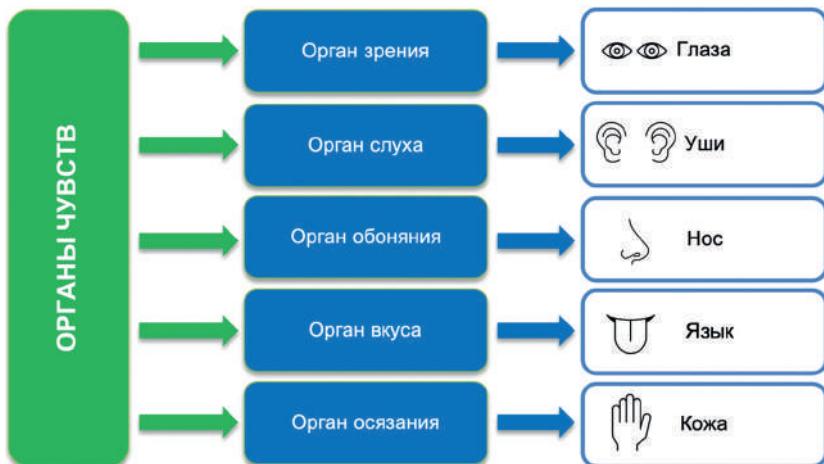


Рис. 27. Пример схемы «Органы чувств»

- Систематизация и обобщение изученного позволяет учителю биологии решать такую важную коррекционно-развивающую задачу, как развитие связной речи обучающихся с нарушением интеллекта. Приведем несколько приемов развития связной речи, применяемых педагогом на уроках биологии:
 - задания на использование биологической терминологии («Придумай предложение со словом...», «Дай определение слова...» и др.);

Фамилия _____ Имя _____	
Тема: Витамины	
Заполни таблицу. В случае затруднения используй рисунки и записи из рабочей тетради.	
Название витамина	В каких продуктах содержится
A	
B	
C	
E	Рыбий жир, икра, печень, яйца
Проверь. Поставь сам себе оценку <input type="checkbox"/>	
Оценка учителя <input type="checkbox"/>	

Рис. 28. Пример индивидуальной карточки с заданием на обобщение и систематизацию знаний

- составление рассказа-описания о биологическом объекте, процессе, явлении (с опорой на план, иллюстративный материал и др.);
- пересказ фрагмента статьи учебника, текста для дополнительного чтения (с опорой на план, иллюстративный материал, слова для справок и др.);
- выборочный пересказ;
- устное сочинение и др.

Упражнения по обобщению и систематизации знаний и представлений, которые в то же время решают и коррекционную задачу, направленную на развитие связной речи, могут использоваться учителем биологии в качестве заданий на дом. Приведем пример одного из таких домашних заданий (рис. 29).

• Организуя обобщение и систематизацию, учитель биологии часто прибегает к игровым технологиям. Такой подход, безусловно, можно рассматривать как эффективный, т. к. в структуре комбинированного урока этап, на котором осуществляется обобщение и систематизация, находится в конце учебного занятия, когда работоспособность школьников естественным образом снижена. Подключение разнообразных видов игр позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся и включить их в сложную, но важную работу по обобщению и систематизации изученного материала. Традиционно на уроках биологии используются следующие виды игр:

- «Какое животное?» («Какое растение?», «Какой орган?» и др.);
- «Дикорастущее или культурное»;

ДОМАШНЯЯ РАБОТА	
Дата выполнения _____	
Фамилия, имя _____	
<p style="text-align: center;">«Мое любимое комнатное растение»</p> <p>1. Нарисуй любимое комнатное растение в зеленой рамке. Подпиши его название.</p> <p>2. Подготовь рассказ о нем так, чтобы одноклассникам это растение тоже понравилось.</p>	
<p><i>План рассказа;</i></p> <p>1. Как называется твое любимое комнатное растение? 2. Где его место в доме? 3. Внешний вид растения, его размер. 4. Кто ухаживает за растением? 5. Правила ухода за растением. 6. Почему тебе нравится это комнатное растение?</p>	
<p><i>Слова для справок:</i> теневыносливое, светолюбивое, влаголюбивое, засухоустойчивое, умеренный полив, стебель, листья, цветок, горшок для цветка, цветение, уход за растением, полив, рыхление, опрыскивание, пересадка.</p>	
Название растения _____	

Рис. 29. Пример оформления рабочего листа с домашним заданием

- «Съедобный или несъедобный»;
- «Что где растет?» («Кто где обитает?», «Кто чем питается и др.);
- «Найди общее»;
- «Найди лишнее»;
- «Покажи на карте»;
- «Назови одним словом»;
- «Назови четвертое»;
- «Выбери нужное».

Широко применяются кроссворды, ребусы, загадки, головоломки, лото (ботаническое / зоологическое), биологическое домино и др.

Учитель создает банк игровых заданий по различным разделам и темам курса биологии. На рисунках 30, 31 представлены примеры оформления карточек с игровыми заданиями.

Игра: «Кто больше задаст вопросов?»

Тип игры: групповая.

Дидактические задачи:

- обобщение и систематизация сведений об изучаемом объекте / явлении / процессе;
- формирование у обучающихся навыков задавать вопросы и отвечать на вопросы;
- формирование навыка участия в командных играх с опорой на предложенные игровые правила;
- формирование навыков конструктивного взаимодействия со сверстниками в игровой ситуации.

Игровая задача:

выигрывает команда, которая формулирует правильно последний вопрос.

Оборудование: изображения изучаемых объектов / явлений / процессов.

Ход игры

Класс делится на команды. Каждой команде выдается по одному изображению объекта (явления или процесса), изученного на уроке биологии. Например, первой команде дается изображение тюленя, второй – моржа. Изображения животных вывешиваются на доске или демонстрируются на слайде МУП (должны быть видны обеим командам). Один из участников первой команды задает вопрос второй команде о животном (морже). Вторая команда отвечает на вопрос о своем животном. Если на вопрос получен правильный ответ, то право задавать следующий вопрос переходит к отвечавшей команде.

Рис. 30. Образец оформления карточки с командной дидактической игрой

Игра: «Какие бывают растения?»

Тип игры: индивидуальная.

Дидактическая задача:

обобщение и систематизация знаний о видах растений.

Игровая задача:

выигрывает тот, кто подберет и напишет больше всего правильных слов.

Оборудование: пустые карточки для записи, ручки; слайд мультимедийной учебной презентации со словами.



Ход игры

Каждому обучающемуся выдаются пустые карточки. Учитель предлагает за определенное время заполнить карточки, написав на них слова, которые дополняют ряд слов, данный на слайде МУП. После окончания времени, данного на выполнение задания, проводится совместная проверка правильности подбора слов, слова подсчитываются. Определяется победитель.

Рис. 31. Образец оформления карточки с индивидуальной дидактической игрой

Игру (рис. 30) педагог может модифицировать в зависимости от темы урока.

• В зависимости от возможностей класса при обобщении и систематизации знаний и представлений о биологических объектах, процессах учитель должен оказывать обучающимся дозированную помощь:

— делать записи на доске или подготовить слайд МУП с биологической терминологией, опорными словами, фразами;

— подобрать необходимые наглядные пособия (объемные, плоскостные);

— заранее подготовить индивидуальные карточки с предложенным началом ответов на поставленные вопросы («При перегревании на солнце у человека может наблюдаться _____»).

Если у человека наблюдаются признаки перегревания необходимо _____.

Для предупреждения перегревания _____

».) и пр.

Нестандартные уроки биологии.

В последнее время в профессиональных диалогах учителей можно услышать реплики: «Я провел нетрадиционный урок», «Я готовлю нестандартный урок», «Проектирую необычный урок», «Присутствовал на свободном уроке». Существующее терминологическое разнообразие («нетрадиционные» уроки, «нестандартные», «не совсем обычные», «свободные» и т. п.) вносит определенную путаницу в теорию и практику современного урока.

Проведя значительный анализ конспектов традиционных и нестандартных уроков учителей, реализующих разные варианты АООП для обучающихся с ОВЗ, мы выделили черты, отличающие традиционный урок от нестандартного (рис. 32).

Приведем несколько видов нестандартных уроков, которые могут найти свое место в тематическом планировании учителя биологии.

Урок-путешествие по станциям. Учитель предлагает школьникам отправиться в путешествие по станциям, названия станций могут быть разными, например: станции «Знания», «Исследовательская»; станции «Лесная», «Садовая», «Урожайная»; станции «Зоопарк», «Фермерская», «Домашний питомец»; станции «Гигиеническая», «Первая доврачебная помощь» и т. п. На каждой станции школьники, пары или группы обучающихся получают задания, отгадывают загадки, подбирают иллюстративный материал, работают с гербарными образцами, выполняют зарисовки, находят ошибки, допущенные художником, автором текста и т. д. В ходе путешествия, обучающиеся получают жетоны за правильно выполненные задания. По количеству жетонов у обучающихся или команды учитель может подвести итоги урока.

Урок-игра. Использование современных игровых технологий на уроках биологии в специальной (коррекционной) школе — довольно-

«Нестандартный урок — дидактический феномен, расширяющий представления о школьном уроке и его возможностях посредством преодоления стереотипов его построения, сложившихся в теории и практике».

Н.Г. Прашкович

Перестановка/совмещение/ исключение структурных компонентов традиционного урока	Деление класса на группы/команды	Преобладание на уроке игровых заданий и дидактических игр
Использование досуговых, творческих, общественно полезных видов деятельности для организации учебно-воспитательной работы	Масштабное использование технических средств обучения и цифровых образовательных ресурсов	Обширное использование дополнительной литературы (чтение учителем) с последующим обсуждением и выполнением разнообразных заданий
Отсутствие на уроке «жесткой» дисциплины / роль учителя (ведущего) берут на себя обучающиеся	Использование нестандартных форм оценивания (жетоны, фишки, командные баллы и др.)	Участие в уроке интересных людей

Рис. 32. Отличия традиционного урока от нестандартного в процессе обучения детей с ОВЗ

но распространенное явление. На уроке школьники индивидуально, в парах, группах решают доступные головоломки, ребусы, кроссворды, собирают разрезные картинки, пазлы. Предлагаемые учителем дидактические игры должны носить не только обучающий, но и коррекционно-развивающий характер.

Урок-викторина. Соревновательный элемент делает урок-викторину более интересным и динамичным. Учитель биологии делит класс на команды. Заранее разрабатываются продуктивные, репродуктивные и творческие задания.

Урок-мастерская. На таком уроке учитель биологии может совместно с детьми обработать материал, собранный на учебной экскурсии (гербарные образцы, детские зарисовки и др.), создать мини-альбом, биологическую газету, биологическую инфографику. Если у школьников было задание подобрать загадки о растениях, животных, то можно оформить «Книгу биологических загадок», раздел лэпбука и др.

Урок решения элементарных проектных задач. Выполнение проектов школьниками, в том числе и обучающимися с ОВЗ под руководством педагогов, довольно распространено в современном образовании. В процессе наблюдения за учебно-воспитательным процессом в специальных (коррекционных) школах, реализующих АООП для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), мы отметили, что учителя, преподающие природоведение, географию, биологию, историю, основы социальной жизни, на своих уроках используют элементы проектной деятельности, а некоторые из них планируют и реализуют уро-

ки решения элементарных проектных задач. Проектные задачи на уроках биологии должны быть ориентированы на применение школьниками с нарушением интеллекта ряда доступных для их возраста и развития действий, средств и приемов не в стандартных учебных ситуациях, а в ситуациях, которые по форме и содержанию приближены к реальным. Итогом решения такой задачи будет являться конкретный продукт:

- «Памятка садовода/цветовода/любителя домашних птиц»;
- «Руководство по уходу за кожей рук в зимнее время»;
- альбом «Мой питомец»;
- результаты наблюдений («Какие грибы опасны», «Мир аквариума», «Курица и цыплята»), анализа конкретной ситуации («Где цветы, там красота», «Почему ухудшается зрение») в виде схемы, таблицы, рисунка и т. д.

На уроках решения элементарных проектных задач учитель биологии создает условия для группового взаимодействия школьников при реализации задач по формированию умений и навыков самостоятельной и групповой работы обучающихся. Включение проектных заданий в урок биологии позволяет успешно решать ряд коррекционно-развивающих задач, таких как развитие и коррекция мышления (анализ, синтез, обобщение), развитие речи (диалогической, монологической; устной, письменной), развитие произвольного внимания и др. На таком уроке учитель биологии получает широкие возможности для формирования и отработки уже сформированных базовых учебных действий у обучающихся с нарушением интеллекта:

- Личностные БУД: уважение к результатам своей деятельности и деятельности одноклассников; навыки самооценки своей работы и оценки работы одноклассников; способность доводить начатое дело до логического конца и др.
- Познавательные БУД: понимание инструкций проектных заданий, предложенных текстов; умение находить ответы на вопросы в тексте; навыки использования жизненного опыта при решении разнообразных задач; составление рассказов с опорой на план, рисунок, схему и др.
- Регулятивные БУД: принятие и удержание учебной задачи; навыки составления плана выполнения проектного задания с помощью образца, простой схемы, таблицы, иллюстративного материала; навык работы с опорой на составленный план и др.
- Коммуникативные БУД: навыки конструктивного взаимодействия с учителем и со сверстниками в ходе выполнения проектных заданий; навыки применения этикетной лексики; навыки презентации результатов проектной деятельности и др.

Проектирование уроков биологии. На основе перспективного планирования педагог тщательно готовится к проведению каждого конкретного учебного занятия. Такая ежедневная подготовка заключается в проектировании собственной деятельности, направленной на решение профессиональных задач в процессе проведения конкретного учебного занятия. Про-

ектирование урока предполагает, что учитель в обязательном порядке продумывает не только свою деятельность на уроке, но и деятельность обучающихся. Причем и деятельность учителя, и деятельность обучающихся тесно взаимосвязаны. Как говорилось выше (рис. 13), существует несколько вариантов текущего планирования уроков: план урока, технологическая карта урока и конспект урока. Выбор продукта проектной деятельности по подготовке к уроку зависит от ряда обстоятельств: опыта (педагогического стажа) учителя, уровня его профессионального мастерства, требований образовательной организации (представленных в локально-нормативных актах), условий, в которых будет проводиться учебное занятие (например, для открытого урока традиционно пишется подробный конспект урока). В следующих разделах пособия будут рассмотрены технологии разработки плана, конспекта и технологической карты урока биологии.

2.5.1 ПЛАН УРОКА БИОЛОГИИ

План урока — конкретная программа организации деятельности учителя и обучающихся на уроке, в которой отражаются основные этапы или структурные единицы урока.

Структурными компонентами плана урока биологии могут быть:

- тема урока;
- цель;
- задачи (образовательные, коррекционно-развивающие, воспитательные);
- оборудование;
- ход урока (проверка знаний, изучение нового материала, закрепление знаний, умений, навыков, задание на дом) с указанием последовательности его этапов и распределения времени по этим этапам.

Количество структурных компонентов, степень развернутости плана урока определяется самим учителем. Например, учитель может указать в плане страницы учебной статьи в учебнике, номера заданий в рабочей тетради на печатной основе, примерные вопросы беседы, основные термины и понятия, основные виды деятельности обучающихся и др.

Проектирование плана урока биологии начинается с определения его темы, которая берется из перспективного (тематического) планирования. Обязательно сохраняется формулировка темы, заявленная в этом плане.

Следующий шаг в проектировании — определение цели урока. Цель урока биологии формулируется учителем с опорой на рабочую программу курса, в том числе ее структурный компонент — тематическое планирование, а также определяется с учетом планируемых результатов освоения школьниками с нарушением интеллекта программного материала по учебному предмету. Цель урока — ключевой вектор в проектировании учебно-воспитательного процесса конкретного учебного занятия: с опо-

рой на цель урока формулируются его задачи, отбирается содержание, разрабатывается структура урока, подбираются наиболее эффективные методы, приемы и средства обучения.

Цель урока определяет то, чему стремится научить обучающихся с нарушением интеллекта учитель биологии, конкретизируя свои «стремления» в вопросах (рис. 33).

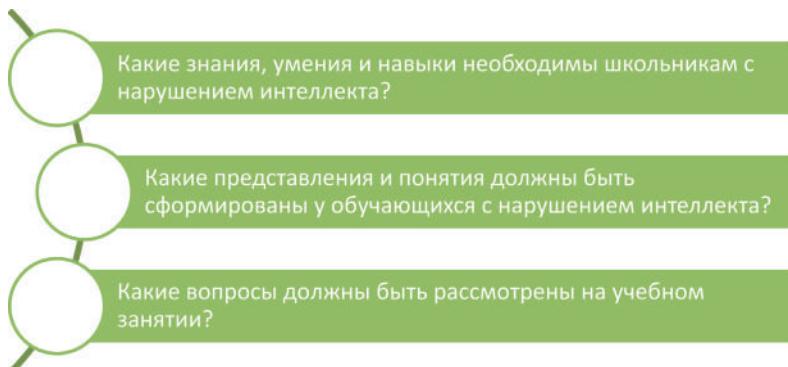


Рис. 33. Целеполагающие вопросы профессиональной деятельности учителя биологии

При подготовке к уроку учитель биологии четко должен представлять, какие образовательные, коррекционно-развивающие и воспитательные задачи будут решаться в ходе его проведения. Формулировка задач урока является одним из важнейших этапов проектировочной деятельности учителя. При составлении плана (конспекта, технологической карты) урока, при проведении самого урока, а также в ходе рефлексии по результатам его проведения учитель соотносит свою профессиональную деятельность с теми задачами, которые были определены им на этапе проектирования урока. Формулировки задач должны быть лаконичными и конкретными, а сами задачи должны быть решаемы в ходе проведения урока. В таблице 10 представлены примерные формулировки различных видов задач к урокам биологии.

В ходе проектирования плана урока учитель обязательно продумывает то оборудование, которое понадобится ему и обучающимся в ходе их деятельности. Оборудование указывается в соответствующем разделе плана урока.

Один из важнейших структурных компонентов плана урока — ход урока. Его отличает строгая последовательность и краткость. В плане урока в этом разделе указывают только основные методы и приемы работы учителя. Возможно представление тех средств обучения, которые понадобятся педагогу на том или ином этапе урока. В процессе проектирования учебного занятия важно продумать сменяемость этапов урока и их хронометраж.

Рассмотрим пример плана комбинированного урока по биологии (табл. 11).

*Таблица 10.
Примерные формулировки образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных задач урока биологии*

Задачи	Варианты формулировок задач
Образовательные задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Актуализировать ранее полученные знания/собственный опыт обучающихся по теме... • Формировать элементарные представления о.../ формировать представления о.../ формировать базовое понятие... • Формировать умения... • Продолжить формирование умений... • Закреплять знания/умения/навыки... • Учить работать / заполнять / использовать и т. п. • Устранять пробелы в знаниях о... • Обобщать знания о... • Систематизировать знания о... • Повторить пройденный материал по теме... • Совершенствовать умения и навыки... • Отрабатывать навыки... • Проверить и оценить степень освоения программного материала... • Проконтролировать усвоение терминов / темы / раздела... и др.
Коррекционно-развивающие задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Корrigировать операции мышления (анализа и синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации и др.) при работе с... • Развивать способность устанавливать причинно-следственные связи и зависимости при изучении / при работе с... • Развивать способности формулирования простейших выводов в процессе... • Корrigировать недостатки планирующей функции мышления при.... • Корrigировать недостатки мнестической деятельности в процессе запоминания учебного материала по теме урока • Корrigировать недостатки произвольного внимания в процессе... • Развивать способности ставить перед собой цель собственной деятельности, удерживать цель и контролировать ее достижение

Задачи	Варианты формулировок задач
	<ul style="list-style-type: none"> • Развивать зрительное / слуховое восприятие / тактильно-двигательное восприятие в процессе выполнения ... • Корректировать пространственные / временные представления при работе с ... • Расширять словарный запас биологической терминологией (указывается конкретный лексический материал) • Корректировать недостатки грамматического строя речи при... • Развивать способность формулировать вопросы по теме урока • Развивать коммуникативные навыки и способности при... • Развивать связную устную речь и корректировать ее недостатки при составлении... • Корректировать недостатки освоения навыков правописания при работе с биологической номенклатурой (указывается конкретный лексический материал) • Развивать способности осмысленного чтения при работе с... • Корректировать недостатки мелкой моторики при работе с... и др.
Воспитательные задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Воспитывать чувство гордости, уважения, сопричастности, ответственности и др. при... (дается указание на вид деятельности, в ходе которого планируется осуществление воспитательной работы) • Осуществлять нравственное (патриотическое, экологическое, эстетическое, трудовое, физическое и др.) воспитание при ... • Содействовать формированию представлений о правилах поведения при / в ... • Воспитывать бережное отношение к... • Формировать опыт рационального использования... • Воспитывать уважительное отношение к... • Воспитывать готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении... • Формировать опыт конструктивной совместной деятельности при работе в парах / группах

Задачи	Варианты формулировок задач
	<ul style="list-style-type: none"> • Формировать интерес к учебному предмету «Биология» при ... • Воспитывать интерес к изучению природных объектов родного края / незнакомой местности при... • Воспитывать самостоятельность при / в... • Формировать способность преодолевать трудности при/в... • Создавать условия для воспитания.... • Воспитывать ответственное отношение к своему здоровью (здоровью окружающих) • Воспитывать осознанное неприятие вредных привычек • Воспитывать готовность оценивать поведение и поступки как собственные, так и своих одноклассников с позиции норм экологической культуры...и др.

Таблица 11.
План урока биологии по теме «Домашние птицы»

Задачи урока	
<i>Цель урока:</i> углубление знаний о домашних птицах	
<i>Образовательные:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — продолжить работу по формированию знаний о домашних птицах; — обобщить ранее полученные сведения о домашних птицах с новым учебным материалом по теме.
<i>Коррекционно-развивающие:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — корректировать недостатки развития аналитико-синтетической деятельности; — продолжить работу по расширению и уточнению терминологического словаря; — развивать связную устную речь, корректировать ее недостатки.
<i>Воспитательные:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — воспитывать уважительное отношение к труду работников птицефермы; — воспитывать аккуратность при выполнении учебных заданий.

<p><i>Оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — учебник; — тетрадь на печатной основе; — мультимедийная учебная презентация «Домашние птицы»; — учебные таблицы «Домашние гуси», «Домашняя утка», «Индейка», «Куры»; — модель куриного яйца. 	
ХОД УРОКА	
<i>Организационный момент</i> (3 мин)	<ul style="list-style-type: none"> — Проверка готовности обучающихся к уроку. — Организация начала деятельности обучающихся на уроке.
<i>Актуализация знаний</i> (8–10 мин)	<ul style="list-style-type: none"> — Беседа (фронтальная) с использованием учебных таблиц.
<i>Объяснение нового материала</i> (11–15 мин)	<ul style="list-style-type: none"> — Объяснение учителем нового материала с использованием МУП (Особенности внешнего вида домашних птиц. Питание, размножение и развитие. Строение яйца на примере куриного. Уход за домашними птицами. Содержание, кормление, разведение. Значение птицеводства). — В процессе объяснения учитель проводит словарную работу. — Беседа, направленная на помощь в осмысливании нового материала (фронтальная).
<i>Закрепление новых знаний и способов действий</i> (11–14 мин)	<ul style="list-style-type: none"> — Выборочное чтение статьи учебника и составление рассказ-описания об одной из домашних птиц. — Повторение строения куриного яйца с опорой на модель. — Заполнение пропусков в схеме «Строение яйца» в ТПО (задание 13).
<i>Подведение итогов урока</i> (3 мин)	<ul style="list-style-type: none"> — Подведение итогов, объяснение алгоритма выполнения домашнего задания. — Рефлексия.



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Перечислите виды текущего планирования. Какую роль играет текущее планирование в профессиональной деятельности учителя биологии?
2. Дайте определение понятия «план урока». Какие структурные элементы при проектировании урока учитель обязательно включает в его план?
3. На одном из сайтов сети Интернет учитель разместил план урока биологии. Проанализируйте фрагмент этого плана. При необходимости исправьте допущенные учителем методические ошибки.

<i>Тема урока:</i> Закаливание организма	
<i>Цель урока:</i> формировать представления о закаливании организма человека	
<i>Задачи урока</i>	
<i>Образовательные:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — актуализировать ранее полученные сведения о значении и способах закаливания организма; — повторить знания о значении и способах закаливания организма.
<i>Коррекционно-развивающие:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — развить внимание школьников в процессе слушания учителя; — коррекция мышления; — развивать связную устную речь при составлении рассказа о способах закаливания организма; — корректировать недостатки мелкой моторики.
<i>Воспитательные:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — воспитать любовь и интерес к биологии; — воспитание навыка регуляции поведения; — воспитывать ответственное отношение к своему здоровью.

4. Сформулируйте цель и задачи урока биологии. Заполните таблицу.

<i>Тема урока:</i> Ротовая полость. Как правильно ухаживать за зубами?	
<i>Цель урока:</i>	
<i>Задачи урока</i>	
<i>Образовательные:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — ... — ... — ...
<i>Коррекционно-развивающие:</i>	<ul style="list-style-type: none"> — ... — ... — ...

Воспитательные:	— ... — ... — ...	
-----------------	-------------------------	--

5. Разработайте и представьте для обсуждения планы уроков биологии по темам:

- Культурные и дикорастущие растения (7 класс);
- Ящерица прыткая (8 класс);
- Кожа человека. Ее строение. Уход за кожей (9 класс).

6. Разработайте чек-лист «Анализ плана урока биологии». С его помощью оцените один из своих планов урока биологии и план урока своего однокурсника. Определите эффективность разработанного чек-листа. Подготовьтесь к выступлению на семинаре. (С понятием «чек-лист» можно ознакомиться на с. 194 данного пособия.)

7. Какие структурные элементы, кроме основных, на ваш взгляд, может включить в план урока молодой учитель, только начинающий свою профессиональную деятельность? Составьте таблицу «План урока» с включением предложенных структурных элементов. Выберите тему урока биологии из тематического планирования по любому из разделов учебного предмета. Составьте план урока по выбранной теме с использованием разработанной вами формы оформления плана урока.

2.5.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА БИОЛОГИИ

Организация образовательного процесса в соответствии с ФГОС УО и ФАООП для этой категории школьников требует от педагогов системы специального образования поиска новых эффективных технологий проектирования и организации учебно-воспитательного и коррекционно-педагогического процессов. В связи с этим нами рассматривается возможность применения в подготовке системы уроков биологии нового для дефектологии инструмента проектирования — технологической карты урока.

Данный инструмент поможет как начинающему, так и опытному учителю не оставить без внимания важные аспекты педагогической деятельности (рис. 34).

Технологическая карта урока — документ, содержащий структурированный сценарий проведения урока, в котором отражается фиксированный формат технологического процесса обучения школьников в рамках конкретного учебного занятия.

Исходя из требований ФАООП УО, проектирование урока предполагает применение педагогом следующих профессиональных компетенций:

- формулировку темы урока;
- определение места урока в системе уроков по курсу «Биология»;



Рис. 34. Основные аспекты профессиональной деятельности учителя биологии

- определение типа урока;
- формулировку его цели(ей) и задач;
- выделение базовых естественно-научных знаний и представлений, над формированием которых планируется работать на уроке (отбор содержания учебного материала с учетом цели и задач урока, его типа, психолого-педагогических особенностей и возможностей обучающихся с нарушением интеллекта);
 - прогнозирование предполагаемых личностных и предметных результатов освоения программного материала, а также возможных путей их достижения с последующим выбором оптимального;
 - моделирование структуры урока (этапов урока и их последовательности).

«Все, что предстоит выполнить, нужно располагать таким образом, чтобы на каждый год, месяц, неделю, день и даже час падало свое собственное задание, и тогда ничего не будет мешать предлагать это задание одновременно всему классу и одновременно же всех доводить до цели».

Я.А. Коменский

Мы считаем, что, будучи обобщенно-графической формой проектирования образовательного процесса, технологическая карта урока позволяет наглядно демонстрировать реализацию деятельностного подхода. В ТКУ четко отражены как основные профессиональные действия педагога, так и предполагаемые действия обучающихся на каждом этапе (структурном элементе) урока (табл. 12).

Таблица 12.
Структурные компоненты технологической карты урока

Название структурного компонента	Характеристика / содержание
Тема урока	Должна соответствовать тематическому планированию, которое является обязательной частью рабочей программы по биологии.
Тип урока	Тип урока зависит от его основной содержательной цели.
Цели урока	Содержательная, деятельностная, коррекционно-развивающая. Формулировки целей должны быть конкретны и лаконичны, а также непосредственно связаны с предметным содержанием урока.
Образовательные, воспитательные, коррекционно-развивающие задачи урока	Формулировки задач должны быть краткими, конкретными и соотноситься с ожидаемыми предметными и личностными результатами освоения, обучающимися с нарушением интеллекта программы по биологии. Учитель, формулируя задачи урока, должен четко представлять, на каких этапах урока, в результате какого вида деятельности они будут реализованы.
Межпредметные связи	В технологической карте учитель указывает те учебные предметы, содержание которых необходимо для более эффективного формирования биологических представлений. Учитель биологии не должен забывать о вертикальных межпредметных связях, опираясь в своей работе на те знания, умения и навыки, которыми овладели обучающиеся с нарушением интеллекта на уроках по учебным предметам «Мир природы и человека», «Природоведение», «География», «Русский язык», «Труд (технология)» и др.
Оборудование	Планируя урок биологии, учитель подбирает разнообразные средства обучения и фиксирует их в соответствующем разделе ТКУ. Учитель должен помнить, что для повышения эффективности своей деятельности ему необходимо конкретизировать ресурсы урока. Заполняя ТКУ, он не просто пишет «иллюстративный материал», а указывает, какое именно пособие или ресурс он планирует использовать в ходе урока. На уроках биологии широко применяются технические средства обучения. В настоящее время наиболее распространенным доступным ТСО является мультиме-

Название структурного компонента	Характеристика / содержание
	<p>дийная учебная презентация, которая позволяет продемонстрировать школьникам удаленные, малодоступные для наблюдения биологические объекты, а также процессы, происходящие в организме растений, животных, человека. МУП дает возможность показать обучающимся распускание / увядание цветка (длительный процесс), мышкование (быстрый, трудноуловимый процесс), движение рыбы в воде (скрытый от непосредственного наблюдения процесс) и пр. В данном разделе ТКУ прописываются все ТСО и/или цифровые образовательные ресурсы, которые учитель планирует использовать на уроке.</p>
Ход урока: краткое содержание деятельности учителя и обучающихся	<p>При описании деятельности учителя и деятельности обучающихся важно отразить четкую связь между ними. Одним из методических требований к урокам биологии является разнообразие видов деятельности обучающихся и их частая смена. Также важно чередование различных форм организации учебной деятельности школьников: фронтальной, групповой, парной, индивидуальной. В урок биологии должны быть включены различные доступные обучающимся практические виды работ: выполнение схем, заполнение таблиц, выполнение элементов программированных заданий, практические работы с гербариями, коллекциями, проведение опытов, моделирование, зарисовка, выполнение моделей/макетов посредством лепки, аппликации и др. Особое место в специальной (коррекционной) школе на уроках биологии занимают работа с учебником и выполнение заданий в тетради на печатной основе. При разработке ТКУ учитель должен представлять задания для обучающихся с разным уровнем освоения программного материала (минимальным и достаточным).</p>
Дополнительные материалы для учителя	<p>К дополнительным материалам относят фрагменты текстов художественной и научно-популярной литературы, видеосюжеты, аудиозаписи, ЦОР, которые могут быть использованы учителем биологии как при подготовке к этапу урока «Объяснение нового материала», так и при организации творческой работы на этапах «Повторение» и «Закрепление нового материала», при</p>

Название структурного компонента	Характеристика / содержание
	<p>разработке домашних заданий. Одним из важнейших методических принципов преподавания биологии является краеведческий, который желательно реализовывать из урока в урок, так как для обучающихся с нарушением интеллекта проще изучать биологические объекты, процессы и явления, которые можно наблюдать непосредственно. Формирование биологических представлений на материале своей местности способствует социализации и социальной адаптации школьников. В качестве дополнительных источников могут выступать статьи местных средств массовой информации, разнообразные материалы с сайтов краеведческих музеев, авторские фотографии учителя, которые используются в качестве наглядных средств обучения на уроках биологии. Некоторые источники раздела педагог может рекомендовать родителям обучающихся для чтения, прослушивания или просмотра дома совместно с детьми.</p>
Домашнее задание	<p>Домашние задания по биологии для обучающихся с нарушением интеллекта должны отвечать целому ряду методических требований, который включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доступность для самостоятельного выполнения домашней работы обучающимися (задания должны соответствовать актуальному уровню развития подростка); • разнообразие самих заданий (устные и письменные, задания с опорой на учебник и задания с опорой на рабочую тетрадь, творческие задания, задания на индивидуальных карточках, программируемые задания и др.); • небольшой объем заданий для предупреждения переутомления школьников (учет требований СП); • разноуровневые домашние задания (для обучающихся с минимальным и достаточным уровнями овладения программным материалом) и др. <p>При разработке ТКУ и включении в нее раздела «Домашнее задание» учитель должен указать, как будет осуществляться инструктаж обучающихся по выполнению домашней работы.</p>

Учитель должен помнить, что структурные элементы уроков меняются в зависимости от тех дидактических задач, которые решаются учителем биологии на конкретном уроке. Качественно выполненные ТКУ станут надежной основой для эффективной творческой работы современного учителя биологии в специальной (коррекционной) или инклюзивной школе. Включение в ТКУ личных разработок учителя в виде творческих заданий, элементов проектной деятельности, цифровых образовательных ресурсов сделает уроки биологии более разнообразными и динамичными. Проектирование собственных технологических карт урока позволит педагогу в большей степени учитывать особенности своих учеников (их сильные и слабые стороны, их интересы, особенности поведения, темп освоения программного материала и др.), что положительно влияет на уровень освоения ими программного материала курса биологии.

Рассмотрим пример технологической карты урока биологии для 9 класса (табл. 13).

*Таблица 13.
Технологическая карта урока биологии*

Тема урока: «Череп»		Тип урока: комбинированный	
Цели			
Содержательная	Деятельностная	Коррекционно-развивающая	
продолжить формирование представлений об опорно-двигательной системе человека	продолжить работу по формированию навыков работы с различными информационными источниками (печатное слово, макет, иллюстративный материал)	корректировать недостатки развития мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование)	
Задачи урока			
<i>Образовательные:</i> <ul style="list-style-type: none"> актуализировать знания о типах соединения костей и о видах костей; формировать элементарные представления о черепе человека, его строении и функциях. 	<i>Коррекционно-развивающие:</i> <ul style="list-style-type: none"> корректировать недостатки развития операций мышления (анализ, сравнение, абстрагирование) при сравнении модели черепа человека и модели черепа примата; развивать умение классифицировать объекты с опорой на иллюстративный материал при заполнении таблицы «Кости черепа»; 	<i>Воспитательные:</i> <ul style="list-style-type: none"> воспитывать бережное отношение к учебных пособиям и дидактическим материалам; воспитывать привычку к аккуратному выполнению заданий в рабочих тетрадях и рабочих тетрадях на печатной основе. 	

<ul style="list-style-type: none"> расширять словарный запас за счет новых биологических терминов (мозговой отдел черепа, лицевой отдел черепа, лобная кость, затылочная кость, теменная кость, височная кость, верхняя челюсть, нижняя челюсть) при выполнении разнообразных заданий на этапе закрепления знаний. 	
---	--

Межпредметные связи: «Природоведение»

Оборудование:

- учебник;
- рабочая тетрадь на печатной основе;
- схема «Отделы черепа»;
- демонстрационные модели «Череп человека», «Череп примата»;
- мультимедийная учебная презентация «Череп», включающая слайд со схемой «Череп человека»;
- наборы индивидуальных карточек со словарными словами (для чтения во время словарной работы и классификации названий костей на группы «Кости мозгового и лицевого отделов черепа человека» на партах);
- индивидуальные карточки с вопросами для выполнения домашнего задания.

Ход урока

Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности обучающихся
<i>Актуализация</i>	
<p>Учитель вызывает одного из учеников к доске, организует деятельность и руководит его деятельностью по дополнению схемы «Соединение костей».</p> <p>Параллельно он дает задание остальным обучающимся следить за работой школьника, проверять правильность дополнения схемы и при необходимости исправить ошибки.</p>	<p>Обучающийся дополняет схему (на доске) «Соединение костей», вписывая названия типов соединения костей (подвижное, неподвижное, полуподвижное). Остальные обучающиеся следят за работой школьника. После дополнения схемы оценивают ее правильность. При необходимости предлагают, как можно исправить ошибки.</p>
<p>Организует проверку домашнего задания посредством фронтальной беседы, задавая вопросы по содержанию статьи учебника, которую школьники должны были прочитать дома.</p>	<p>Ученики отвечают на вопросы учителя.</p>

<i>Знакомство с темой урока и объяснение нового материала</i>	
Знакомит обучающихся с темой урока. Помогает сформулировать обучающимся задачи урока.	Записывают тему урока в рабочую тетрадь. С помощью учителя формулируют задачи урока: Зачем человеку нужен череп? Из каких костей состоит череп?
Рассказывает о значении черепа (защитная функция), о том, что череп состоит из двух отделов, называя и демонстрируя на иллюстративном материале мультимедийной учебной презентации эти отделы и кости, из которых эти отделы состоят. Одновременно проводит словарную работу.	Слушают объяснение учителя, рассматривают наглядность. Слушают новые термины, повторяют их за учителем (хором и индивидуально). Читают новые слова на индивидуальных словарных табличках.
Демонстрирует модель черепа человека, при этом повторяет названия отделов черепа и названия костей. Особое внимание уделяет показу подвижной части черепа (нижняя челюсть), проводит работу по установлению обучающимся необходимости подвижности этой части черепа.	Рассматривают модель черепа человека. Устанавливают значение подвижности нижней челюсти для жизнедеятельности человека.
Организует работу по сравнению модели черепа человека с моделью черепа примата (форма, размер, наличие подвижной части, соотношение лицевого и мозгового отделов черепа и др.). Проводит краткую беседу по закреплению черт сходства и различия черепа человека и черепа примата.	Целенаправленно рассматривают модели черепа человека и черепа примата под руководством учителя. Сравнивают объекты, находят и называют признаки сходства и различия с помощью учителя. Отвечают на вопросы учителя.
<i>Закрепление новых знаний</i>	
Проводит работу с индивидуальными словарными карточками, организуя классификацию названий костей черепа (лицевой отдел черепа и мозговой отдел черепа). Просит нескольких учеников прочитать названия костей по группам.	Раскладывают карточки на своих партах на две группы: «Кости лицевого отдела черепа» и «Кости мозгового отдела черепа». По вызову учителя зачитывают названия костей одного из отделов черепа.
Просит учеников открыть статью учебника, проводит работу с иллюстративным материалом.	Рассматривают иллюстративный материал, повторяют названия отделов черепа и костей черепа, определяют способы соединения костей черепа.

<p>Организует выполнение задания в рабочей тетради на печатной основе: заполнение таблицы «Кости черепа».</p> <p>Детям с минимальным уровнем освоения программного материала учитель оказывает помощь (заранее в ТПО проставляет первые буквы названий костей черепа).</p> <p>Организует проверку правильности выполнения задания (просит нескольких обучающихся прочитать названия костей по группам).</p> <p>Оценивает работу нескольких детей (наиболее активных / правильно выполнивших работу).</p> <p>Организует выполнение теста в ТПО.</p>	<p>Один из обучающихся читает инструкцию к заданию: «<i>Рассмотри рисунки 23 и 24 на с. 30. Распредели кости черепа на две группы и запиши их названия</i>». Индивидуально самостоятельно выполняют задание.</p> <p>Участвуют в проверке правильности выполненной работы. Самостоятельно выполняют тест в ТПО.</p>
--	--

Подведение итогов урока

Проводит итоговую беседу по теме урока.	Отвечают на вопросы учителя.
Организует рефлексию обучающихся.	Участвуют в рефлексии.

Дополнительный материал

- Дженкинс С. Кости и скелеты. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 50 с.
- Дэвус С. Мое тело: от макушки до пяток. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 64 с.
- Иванова О. М. Как устроен человек. — М.: БиБИМон, 2022. — 10 с.
- Качур Е.А. Как устроен человек. Детская энциклопедия: [для мл. шк. возраста] / Елена Качур ; ил. А. Балатенышевой, А. Холодиловой. — 10-е изд., испр. и доп. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. — 80 с.
- Шляхов А. Л. Анатомия на пальцах. Для детей и родителей, которые хотят объяснить детям. — М.: ACT, 2023. — 308 с.

Домашнее задание

- чтение статьи учебника «Череп»;
- ответы на вопросы с опорой на статью учебника на индивидуальных карточках (Вариант 1. Как называется скелет головы? Какие отделы различают в черепе? Какое значение имеет череп в организме человека? Вариант 2. Как называется скелет головы? Какой орган защищают от повреждения кости черепа?).

Самоанализ урока

Достижения	Сложности	Предложения



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Дайте определение понятия «Технологическая карта урока».
2. Сравните две формы проектирования урока биологии: план урока и технологическую карту урока. В каких случаях учитель биологии при проектировании образовательного процесса прибегнет к той или другой форме планирования?
3. Раскройте структуру технологической карты урока биологии.
4. Дополните предложенную в пособии форму технологической карты урока биологии. Представьте ее на семинаре. Обоснуйте необходимость включения предложенных вами дополнительных структурных элементов.
5. Разработайте технологические карты уроков биологии по темам:
 - Выращивание рассады однолетних овощных растений (7 класс);
 - Пушные звери (8 класс);
 - Что я знаю об опорно-двигательной системе человека? (9 класс).
6. Выберите одну из тем уроков биологии, предложенных выше. Подготовьтесь к проведению на семинарском занятии урока с использованием разработанной вами ТКУ.

2.5.3 КОНСПЕКТ УРОКА БИОЛОГИИ

Конспект урока является одним из самых распространенных и подробных видов текущего планирования. В процессе проектирования урока учитель тщательно продумывает не только свою деятельность, но и деятельность обучающихся, что находит отражение в его конспекте. Наличие этого вида планирования на столе учителя помогает ему быть более подготовленным к различным педагогическим ситуациям, которые возникают в ходе учебного занятия. Подробный сценарий образовательного процесса, который представляет собой конспект, позволяет учителю предупредить возникновение на уроке нежелательных ситуаций (неточность использования биологической терминологии, забывание рассказа учителя или его части, нарушение последовательности и логичности в вопросах беседы и др.). Особенno важен конспект для молодого специалиста, который только учится распределять профессиональное внимание в ходе урока на целый ряд аспектов: удержание в памяти хода урока и его содержания, организацию деятельности обучающихся, оценивание этой деятельности с комментированием, поддержание дисциплины, сменяемость дидактических средств (оформление доски, переключение слайдов МУП) и др.

Конспект урока — подробный сценарий предстоящего учебного занятия, который отражает цель, задачи, оборудование урока, его содержание, раскрывает основные этапы урока, методы и приемы организации учебного процесса, а также пошагово описывает деятельность учителя и обучающихся.

Перед написанием конспекта урока учитель должен еще раз обратиться к РП по биологии, тематическому планированию курса, что позволит педагогу определиться не только с темой конкретного учебного занятия, но и с границами изучения этой темы: материалом, который изучался до нее, на который необходимо будет опираться при объяснении нового, а также той или теми темами, которые еще предстоит пройти школьникам, к изучению которых учитель будет их готовить на этом уроке. Кроме самой темы урока, учитель обращается и к ожидаемым результатам освоения программного материала. Крайне важно понимать, видеть ту цель, которую он, педагог, должен достигнуть. Учитель определяет и те БУД, над формированием которых он будет работать в ходе урока.

Следующим этапом в подготовке к конструированию конспекта урока будет определение цели/целей урока и его задач. В параграфе 2.5.1 данного пособия описываются требования к формулировкам цели и задач урока, а также приводятся примеры этих формулировок (табл. 10). Определение дидактических задач позволяет учителю выбрать оптимальный тип урока биологии. В предложенном в пособии варианте тематического планирования по разделам учебного курса «Биология» уже предложены типы уроков к каждой из тем, но учитель, исходя из собственных условий преподавания (психолого-педагогические особенности обучающихся, их уровень освоения программного материала, специфика материально-технической базы кабинета биологии, собственный профессиональный опыт, особенности региона, в котором находится ОО и др.), может выбрать иной тип урока.

От типа урока будут зависеть структура учебного занятия и специфика наполнения каждого из этапов урока.

Следующий шаг в проектировании — отбор методов и приемов обучения сообразно теме урока, его цели, задачам и ожидаемым результатам, а также определение основных видов деятельности обучающихся. Для уроков биологии обязательно продумывается и оборудование, которое понадобится на разных этапах учебного занятия.

При подготовке к написанию конспекта урока учитель отбирает необходимые для раскрытия темы и содержания урока и организации деятельности обучающихся информационные ресурсы (учебно-методические пособия, справочная литература; художественная литература, раскрывающая те или иные аспекты темы урока; цифровые образовательные ресурсы, материалы СМИ и др.).

На примере конкретного конспекта урока биологии остановимся на ключевых методических особенностях его проектирования.

Тема урока: Медоносная пчела.

Тема урока обязательно
соответствует
тематическому
планированию.

Тип урока: комбинированный.

Цель урока: формирование знаний и представлений у обучающихся с нарушением интеллекта о мире насекомых.

Задачи урока

Образовательные:

- повторение школьниками основных признаков насекомых;
- расширение знаний и представлений школьников о медоносной пчеле, ее значении в жизни человека и в природе;
- знакомство обучающихся с составом пчелиной семьи, функциями членов пчелиной семьи.

Коррекционно-развивающие:

- развитие мыслительных операций «анализ», «сравнение», «классификация» и коррекция их недостатков при работе с наглядными средствами;
- расширение словарного запаса за счет включения в пассивный и активный словарь школьников новой биологической терминологии («пчелиная матка», «грутень», «рабочая пчела», «улей», «пасека», «пчеловод»).

Воспитательные:

- воспитание интереса к изучению биологических объектов;
- воспитание готовности к конструктивной совместной деятельности при выполнении учебного задания в парах.

Обязательна формулировка
трех видов задач: образова-
тельных, коррекционно-разви-
вающих и воспитательных.

После окончания работы над
конспектом учитель должен
еще раз вернуться к цели и
задачам урока, чтобы убедить-
ся, что в конспекте описаны
способы достижения постав-
ленной цели и решения всех
сформулированных задач.

<i>Планируемые предметные результаты</i>	
<i>Достаточный уровень:</i>	<p><i>Минимальный уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знает основные признаки насекомых; • на основании знания основных признаков относит пчелу к насекомым; • имеет элементарные представления о составе пчелиной семьи и о функциях членов этой семьи; • имеет знания о значении медоносной пчелы в жизни человека и в природе; • знает элементарные способы оказания первой доврачебной помощи при укусе пчелы.
	<p>Учитель должен планировать освоение предметных результатов школьниками с учетом их возможностей. Для этого класс может быть условно разделен на две группы: обучающихся с минимальным и достаточным уровнями освоения программного материала.</p>
	<p>Определения ежепредметные связи, учитель указывает как вертикальные связи (в данном случае — курс «Природоведение»), так и горизонтальные: «Русский язык», «Основы социальной жизни».</p>
	<p><i>Реализация межпредметных связей</i></p> <p>Связь с уроками природоведения (раздел «Животные»).</p> <p>Связь с уроками русского языка (при проведении словарной работы, организации записей в рабочих тетрадях).</p> <p>Связь с уроками учебного предмета «Основы социальной жизни» (оказание первой доврачебной помощи при укусе пчелы).</p> <p><i>Базовые учебные действия</i></p>
<i>Познавательные:</i>	<p>• осуществлять анализ, сравнение, классификацию при решении учебных задач на вербальном и наглядном материале;</p> <p>• выполнять задания по тексту.</p>
<i>Регулятивные:</i>	<p>• осознанно действовать на основе вербальной инструкции при решении учебной задачи;</p> <p>• оценивать соответствие результатов своей деятельности поставленным задачам;</p> <p>• адекватно реагировать на внешний контроль и оценку.</p>
	<p>Буды формируются на каждом занятии по всем учебным курсам. Учителю важно выделить те базовые учебные действия, наформированием которых он будет работать на конкретном учебном занятии.</p>

Коммуникативные:

- выражать свою точку зрения при ответе на вопросы;
- слушать собеседника, вступать с ним в диалог и поддерживать его при совместном решении учебной задачи.

Личностные:

- уважительно относиться к людям труда;
- адекватно эмоционально откликаться на музыкальные произведения.

Оборудование:

учебники «Биология» (8 класс) и рабочие тетради на печатной основе (8 класс);
мультимедийная учебная презентация «Мелодионная пчела» (включает видеоролик с экскурсией на пасеку» и аудиозапись произведения Ф. Шуберта «Пчелка»);
рабочие тетради;
учебная таблица «Мелодионная пчела» и набор словарных таблиц к ней;
индивидуальные карточки с вопросами к виртуальной экскурсии;
комплект памяток «Что делать, если тебя ужалила пчела?» (по количеству обучающихся);
комплект карточек для выполнения задания в парах (по количеству пар обучающихся в классе).

ХОД УРОКА

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Организационный момент

1. Учитель приветствует обучающихся. Проверяет

готовность к уроку (просит обратить внимание на наличие на партах учебников, тетрадей на печатной основе, рабочих тетрадей и других принадлежностей, необходимых для использования на уроке).

2. Планирование и мотивация деятельности на уроке.

Учитель рассказывает детям, что они будут делать се-

Приветствие обучающимися учителя.
Проверяет готовность рабочих мест
к уроку.

Слушают учителя.

Организационный момент
райне важен, он настраивает
школьников на учебную
деятельность. Учитель должен
помочь обучающимся пере-
ключиться с тех дел и разгово-
ров, которые велись ими на

От эффективности этой рабо-
ты во многом зависит и уро-
вень освоения школьниками
предметных результатов.

Раздел «Оборудование»

помогает учителю быстро
и безошибочно подготовить
необходимый didактический
материал к уроку. В связи
с этим при составлении
перечня оборудования важно
указывать конкретные средства
обучения.

При проектировании
концепта рекомендуется
подробно раскрывать
деятельность учителя и
деятельность обучающихся.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ
1. Учитель приветствует обучающихся. Проверяет готовность к уроку (просит обратить внимание на наличие на партах учебников, тетрадей на печатной основе, рабочих тетрадей и других принадлежностей, необходимых для использования на уроке). 2. Планирование и мотивация деятельности на уроке.	Приветствие обучающимися учителя. Проверяет готовность рабочих мест к уроку. Слушают учителя.

тогда на уроке биологии: «Сначала мы с вами вспомним общие признаки насекомых. А потом узнаем новые сведения о хорошо известном вам насекомом. О каком насекомом? Это вы узнаете уже при выполнении задания».

перемене, на познавательную деятельность. Для этого часто используются такие приемы как «интрига», «тайна / сюрприз» «занимательные игры и упражнения» и др.

Титульный лист МУП
оформляется, но не

демонстрируется школьникам. Титульный лист нужен самому

учителю для ориентировки в напльдных средствах, а также для распространения этого ЦОР педагогом среди коллег-педагогов.

Повторение пройденного ранее материала / актуализация ЗУН

1. Учитель демонстрирует слайд 1 МУП, на котором содержатся верные и неверные сведения о насекомых.

Обучающиеся знакомятся с содержанием слайда МУП.



«Верно» или «неверно»



С. Тело насекомых состоит из головы и груди.

П. Тело насекомых состоит из членников, которые образуют голову, грудь и брюшко.

Ч. У насекомых 6 ног.

Г. У насекомых 4 ноги.

И. Насекомые могут только ползать.

Е. У многих насекомых на спинной части груди имеются крылья.

Ц. Насекомые дышат, как и люди, легкими.

Л. По бокам брюшка у насекомых расположены дыхальца, с помощью которых они дышат.

А. Насекомые – самые распространенные на земле беспозвоночные животные.



Задание на слайде презентации представляет собой элемент простого «шифрования».

Так как задание составлено для обучающихся 8 класса, у которых может быть большой опыт «расшифровки» подобных заданий, учитель предъявит и вскоочил в задание такой набор букв, из которых может быть составлено два слова: «пчела» и «птица».

2. Учащимся предлагается прочитать каждое из предложений и определить, какие сведения в нем содержатся (верные или неверные). По мере ответов школьников на слайде остаются только верные утверждения (неверные с помошью средств анимации учителя убирает).

Материал для обсуждения на слайде:

С. Тело насекомых состоит из головы и груди.

II. Тело насекомых состоит из членников, которые об разуют голову, грудь и брюшко.

Ч. У насекомых 6 ног.

Т. У насекомых 4 ноги.

И. Насекомые могут только ползать.

Е. У многих насекомых на спинной части груди имеются крылья.

II. Насекомые дышат, как и люди, легкими.

Л. По бокам брюшка у насекомых расположены дыхальца, с помощью которых они дышат.

А. Насекомые — самые распространенные на земле беспозвоночные животные.

По вызову учителя школьники читают предложение по одному и высказывают свое мнение об их правильности или неправильности.

Такой подход позволяет избежать формального выполнения задания учениками.

Тело насекомых состоит из головы и груди. Это неверно.

Тело насекомых состоит из членников, которые образуют голову, грудь и брюшко. Это верно.

У насекомых 6 ног. Это верно.

У насекомых 4 ноги. Это неверно.

Насекомые могут только ползать. Это неверно.

У многих насекомых на спинной части груди имеются крылья. Это верно. Насекомые дышат, как и люди, легкими. Это неверно.

По бокам брюшка у насекомых расположены дыхальца, с помощью которых они дышат. Это верно.

Насекомые — самые распространенные на земле беспозвоночные животные. Это верно.

Данное задание относится к программированным. Необходимо помнить, что подобные задания являются многошаговыми, а потому сложными для обучающихся с нарушением интеллекта.

Учитель должен сначала на простых примерах научить школьников алгоритму выполнения таких заданий, и только после этого они могут стать эффективными средствами обучения биологии.

В процессе обсуждения педагог спрашивает у детей, почему они считают утверждение «неверным». Также он может задать ряд дополнительных вопросов:

- У каких насекомых на спинной части груди расположены крылья? Назови их.

Школьники отвечают на вопросы учителя.

На спинной части груди крылья расположены у бабочек, пчел, ос, мух, стрекоз (школьники могут дать и другие названия насекомых, у которых есть крылья). Насекомые дышат с помошью дыхалец. Насекомых называют беспозвоночными, потому что у них нет позвоночника.

- С помошью чего дышат насекомые?
- Почему насекомых называют беспозвоночными животными?

При проектировании урока биологии учитель разрабатывает вопросы беседы, разнообразные задания. К ним нужно продумать систему вспомогательных средств. Например, к беседе формулируются дополнительные (или уточняющие) вопросы, которые задаются учителем в случае затруднений. При выявлении сложностей, связанных с выполнением того или иного задания, учитель также должен предложить заранее продуманную помощь: наглядность, справочный материал, упрощенную инструкцию.

Сообщение темы урока

В результате обсуждения на слайде остаются утверждения:

**«Верно»**

П. Тело насекомых состоит из членников, которые образуют голову, грудь и брюшко.

Ч. У насекомых 6 ног.

Л. По бокам брюшка у насекомых расположены крылья, с помощью которых они летают.

А. Насекомые – самые распространенные на земле беспозвоночные животные.

Обучающиеся смотрят на слайд. Один из учеников по вызову учителя читает верные утверждения.

О том, насколько полным будет ответ обучающегося на вопросы беседы, принимает решение учитель. В некоторых случаях допустимо, что ученик дает правильный, но не полный ответ. Например, при перечислении или назывании объектов, их частей полный ответ не всегда нужен. А вот при ответе на вопрос, связанный с установлением причинно-следственных, пространственно-временных отношений, действительно всегда важен полный ответ. Если учитель хочет, чтобы ученик дал на столь вопрос полный ответ, желательно это организовать, сказав: «Дай на вопрос полный ответ». Также учитель-предметник в старших классах может просить ученика дать полный ответ и на простой вопрос, если это «слабый» школьник, для которого до сих пор актуально

Учитель просит одного из обучающихся еще раз прочитать все правильные утверждения, оставшиеся на слайде МУП. Таким образом школьники повторяют основные характеристики насекомых.

Педагог обращает внимание детей на цветные буквы и просит прочитать одного из учеников слово, которое из них получилось.

После чего предлагает школьникам ответить на вопросы и выполнить задания:

- Как называется сладкий продукт, который люди получают от пчел, называется мед.

Школьники находят на слайде цветные буквы.

Вызванный ученик читает слово «ПЧЕЛА».

В ходе фронтальной беседы обучающиеся отвечают на вопросы учителя. Сладкий продукт, который люди получают от пчел, называется мед.

После ответа обучающихся слово «мёд» появляется на слайде 2 МУП. Кроме него, на слайде появляются слова, расположенные в два столбика (первый столбик: медовый, медоносная, медовые; второй столбик: пряники, торт, пчела).

Смотрят на слайд презентации. Читают про себя слова первого столбика и второго столбика. Составляют словосочетания из предложенных слов.

М Ё д



пряники



торт



пчела

медовый

медоносная

медовые

развитие связного диалогического высказывания. Полный ответ такого «слабого» ученика перед другими — «сильными» — позволяет учителю показать одноклассникам «слабого» школьника, что и этот ученик умеет отвечать на вопросы «красиво», «полно».

- Составьте словосочетания, обединив слова первого столбика со словами второго столбика.

На слайде 2 учитель средствами анимации отображает правильно составленные словосочетания.

МЁД

медовый



торт

медоносная



пчела

медовые



пряники

По вызову произносят составленные словосочетания: медовый торт, медоносная пчела, медовые пряники.

Анимационные эффекты при оформлении МУП учитель использует не для украшения слайдов, а с целью привлечения внимания школьников к важному объекту: слову, иллюстративному материалу. В данном случае с помощью средств анимации учитель демонстрирует правильно составленные словосочетания и выделяет из них то, которое станет объектом изучения на уроке.

Школьники читают хором это словосочетание, потому что это и станет темой урока.

Школьники хором читают: медоносная пчела.

• Прочитайте хором еще раз словосочетание со словом пчела. (*Словоосочетание «медоносная пчела» на слайде МУП выделяется цветом.*)

• Как вы думаете, почему пчелу называют медоносной? Учитель поправляет школьников:

• Пчелу называют медоносной, потому что она *производит* мёд.

Учитель просит повторить нескольких школьников правильный ответ.

• Вы уже догадались, о каком насекомом пойдет речь сегодня на уроке?

• Кто мне поможет сформулировать тему урока?

О медоносной пчеле.

<p>Учитель выслушивает предложение нескольких учеников, записывает (разборчивым почерком) тему урока на доске (Медоносная пчела) и дает задание школьникам открыть рабочие тетради, отступить от предыдущей работы четыре клеточки, написать на полях дату (дата написана на доске) и тему текущего урока.</p>	<p>Тема урока: Медоносная пчела.</p> <p>Школьники открывают рабочие тетради, отступают от предыдущей работы четыре клеточки, пишут дату на полях, фиксируют тему урока.</p> <p>Учитель помогает детям сформулировать задачи урока.</p>	<p>На этом этапе обучения школьники уже знакомы с алгоритмом работы по со-ставлению задач урока. Кроме того, ученики до этого уже со-ставляли аналогичные задачи, изучая других представителей класса насекомых.</p> <p>Я уточняю строение тела пчелы. Я узнаю о пчелиной семье. Я вспомню о значении пчел для жизни человека и природы. Я узнаю, что делать, если меня ужалила пчела.</p> <p>Педагог записывает задачи на доске.</p>
--	--	---

Сообщение нового материала

Учитель в процессе рассказа демонстрирует слайд 3 МУП и проводит словесную работу.

Где живет пчелиная семья?



Ауло в стволе дерева

Ульи на пасеке

пчеловод на пасеке

ЗАПОМНИ!

Улей — дом пчелиной семьи, сделанный руками человека.
Пасека — место, где расположены ульи.

Пчеловод — человек, который разводит пчел.

Обучающиеся слушают рассказ учителя и рассматривают под его руководством иллюстративный материал слайда МУП.

Словарные слова на слайде МУП лучше выделять полужирным шрифтом или шрифтом другого цвета. В них нужно проставлять ударения. В отдельных словах можно выделять орфограммы.

Иллюстративный материал должен быть реалистичным и выдержан в одном стиле.

Учитель может попросить нескольких учеников прочитать одно и то же словарное слово и его значение. Особое внимание педагог уделяет правильности произношения новых слов. При необходимости сразу исправляет ошибку и просит повторить правильно новое слово.

Обучающиеся по вызову учителя читают новые слова и их значения. Обращает внимание, что слово «пчеловод» образовано от двух слов.

Организует запись словарных слов и их значений в рабочие тетради.

Записывают словарные слова и их значения в рабочие тетради:

Улей — дом пчелиной семьи, сделанный руками человека.

Пасека — место, где расположены ульи.

Пчеловод — человек, который разводит пчёл.

Проставляют ударение в словарных словах.

Продолжают слушать объяснение учителя, участвуют в словарной работе. Рассматривают под руководством педагога иллюстративный материал слайда МУП.

Предлагает поставить в словарных словах ударение.

Учитель продолжает свой рассказ и демонстрирует слайд 4 МУП. Организует продолжение словарной работы.

Оформление словарных слов в тетрадях может быть организовано по-разному:

- в виде отдельной тетради / блокноте («Словарь юного биолога»);
- в специальном разделе рабочей тетради (обычно организуется в ее конце);
- в самой рабочей тетради при работе над соответствующей темой программы.

Состав пчелиной семьи

→

рабочая пчела



→

трутень



→

пчелиная матка



Несколько тысяч в пчелиной семье.

Несколько сотен в пчелиной семье.

Одна в пчелиной семье.

- Пчелы живут большими семьями. В одной пчелиной семье может быть несколько тысяч пчел. Самая крупная пчела в семье — это пчелиная матка. Она в семье одна. Чуть меньше по размеру пчелиной матки трутни. Это пчелы мужского пола. Трутней в семье несколько сотен. Больше всего в пчелиной семье рабочих пчел. Они самые маленькие по размеру и самые работягие.

Учитель проводит небольшую фронтальную беседу, направленную на выявление первичного осмысливания нового материала:

- Назовите членов пчелиной семьи.
- Каких пчел больше всего в пчелиной семье?

Учитель продолжает рассказ:

- После того как вы узнали состав пчелиной семьи, я расскажу вам о том, какую работу выполняет каждый ее член. Демонстрирует слайд 6.

Чтобы предупредить снижение концентрации внимания школьников при прослушивании большой по объему учебной информации при проектировании урока учитель разрабатывает рассказ, который состоит из завершенных логически выстроенных частей. Между этими частями может быть включено проведение беседы, запись словарных слов, основных теоретических положений, практических правил, выполнение небольших заданий и др.

Отвечают на вопросы беседы:

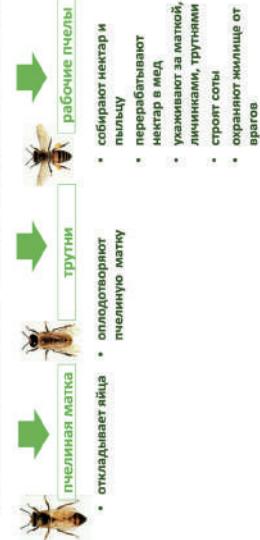
Члены пчелиной семьи: пчелиная матка, трутни, рабочие пчелы.

В пчелиной семье больше всего рабочих пчел.

Ученики продолжают слушать рассказ учителя, рассматривают под его руководством иллюстративный материал слайда МУП.

Если обучающиеся в ходе такой беседы демонстрируют неточные, обрывочные, фрагментарные знания по прослушанной информации, учитель своевременно проводит работу по повторному, дополнительному разъяснению той учебной информации, освоение которой вызвало у учеников трудности.

Чем занимаются члены пчелиной семьи?



Пчелиная матка откладывает яйца, из которых появляются личинки, а из личинок — молодые пчелы. Трутни оплодотворяют пчелиную матку, чтобы она отложила яйца. Рабочие пчелы собирают с цветков нектар и пыльцу, приносят их в улей, перерабатывают нектар в мед. Рабочие пчелы кормят матку, личинок, трутней. Рабочие пчелы строят соты.

Откройте учебник на стр. 33. Давайте найдем рисунок 20 и рассмотрим соты.

Соты — это ячейки, в которые пчелиная матка откладывает яйца. Также в сотах пчелы запасают мед. Соты рабочая пчела делает из воска, который выделяется из нижней стороны брюшка. Рабочие пчелы охраняют свое жилище от непрошенных гостей.

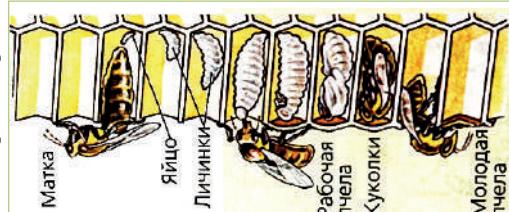


Рис. 20.

Несмотря на то, что урок проходит в 8 классе, учитель, организуя работу с учебником, должен точно указать номер страницы, иллюстрации (задания), с которой будут работать школьники. Работа с учебником должна быть тщательно продумана при проектировании урока.

Иллюстративный материал учебника учитель биологии может использовать по-разному. В одних случаях ученики рассматривают рисунки, схемы, таблицы, работая непосредственно с учебной книгой, в других случаях (при необходимости организовать фронтальную работу с классом) учитель отсканированные материалы учебника выносит на слайд презентации.

- Учитель проводит беседу, в ходе которой определяет уровень первичного осмысливания нового материала.
- Какие пчелы в пчелиной семье самые трудолюбивы?
- Прочитайте на слайде, что делают рабочие пчелы.

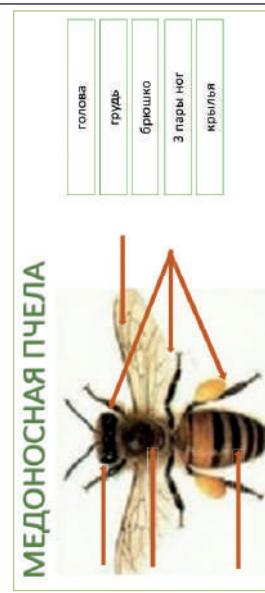
Ученики отвечают на вопросы педагога.

Самые трудолюбивые рабочие пчелы. Рабочие пчелы собирают нектар и пыльцу, перерабатывают нектар в мед. Ухаживают за маткой, личинками, трутнями. Стрягают соты, охраняют жилище от врагов.

- Куда пчелиная матка откладывает яйца?

Пчелиная матка откладывает яйца в соты.

- Учитель вывешивает таблицу «Медоносная пчела» и обращается к школьникам:



- Вы изучили насекомых, знаете их части тела. Выйдите к доске, покажите и назовите части тела медоносной пчелы, которые отмечены на таблице стрелками. Прикрепите магнитом соответствующее название.

Одним из методических требований является разнообразие наглядных средств обучения.

В данном конспекте педагогом используются мультимедийная учебная презентация, иллюстративный материал учебника, учебная таблица «Медоносная пчела».

Разнообразие наглядных средств позволяет подобрать оптимальные подходы к формированию знаний и представлений школьников, снизить утомляемость школьников, вызванную использованием однообразных наглядных

- Вызванный ученик (ученики) выходит к доске и выполняет задание педагога: показывает голову, грудь, брюшко, 3 пары ног, крылья пчелы, прикрепляя

ет с помощью магнитов названные части тела пчелы к таблице.

- К какой группе животных относится медоносная пчела (для обучающихся с достаточным уровнем освоения программного материала)? Почему?

Медоносная пчела относится к насекомым, потому что у нее 3 части тела: голова, грудь, брюшко, 3 пары ног (6 ног). У медоносной пчелы есть крылья. У медоносной пчелы есть дыхальца. С их помощью она дышит.

Учитель демонстрирует слайд 7 МУП и продолжает свой рассказ.



средств. Кроме того, при отображении наглядных средств учитель должен учитывать требования СП по применению ЦОР (время, которое может быть отведено на уроке на работу с МУП / видеоматериалами и др.).

Свой рассказ учитель сопровождает демонстрацией наглядных средств. Важно не просто вывести на экран слайд презентации, но организовать последовательное восприятие школьниками тех объектов, их частей, признаков, которые обучающиеся должны рассмотреть, сравнивать, сопоставить. Для этого учитель использует указку, традиционную или лазерную.

- Для сбора пыльцы природа дала рабочей пчеле тонкие волоски, которые покрывают все ее тело. К волоскам прилипает пыльца. А на ногах рабочей пчелы имеются щеточки и корзиночки. Щеточки пчела сметает пыльцу в корзиночки. На конце брюшка рабочей пчелы находится жало. Пчела вонзает жало в своего врага. По жалу в ранку стекает яд. Он может вызвать гибель мелких животных. Если пчела ужалит человека, то жало остается в месте укуса, а рабочая пчела погибает.

Учитель предлагает школьникам вспомнить с опорой на записи на доске, какие задачи они поставили перед собой в начале урока.

- Посмотрите на задачи урока.

- Назовите задачи, которые мы уже решили.

Обучающиеся слушают объяснение учителя и рассматривают слайд МУП.

Обучающиеся смотрят на записи на доске.

Читают по вызову учителя по одной задаче, записанной на доске:
Я уточню строение тела пчелы.
Я узнаю о пчелиной семье.
Я вспомню о значении пчел для жизни человека и природы.
Я узнаю, что делать, если меня ужалила пчела.

- Назовите задачу, которую нам осталось решить.

Отвечают на вопросы учителя.

После объяснения нового материала перед переходом к этапу закрепления информации по новой теме учитатель обязательно подводит промежуточные результаты урока.
В данном контексте педагог использует прием, при котором подведение итогов осуществляется одновременно с определением школьниками тех задач, которые ими уже были решены в ходе учебного занятия и которые им предстоит еще решить в дальнейшем.

Закрепление пройденного	
<p>1. Видеоэкскурсия на пасеку</p> <p>Чтобы решить эту задачу, мы сейчас с вами отпра- вимся на экскурсию на пасеку. Но, прежде чем мы там оказемся, прочитайте вопросы, которые лежат перед вами на столе (учитель раздает карточки с вопросами). Вопросы помогут узнать, на что нужно обратить внима- ние во время экскурсии. После экскурсии мы ответим на эти вопросы.</p> <p>1. Как называются домики, в которых живут пчелиные семьи на пасеке?</p> <p>2. Чем полезен пчелиный мед?</p> <p>3. Что нужно делать, если тебя ужалила пчела?</p>	<p>Обучающиеся слушают учителя.</p> <p>Читают по вызову учителя вопросы с выданной карточки.</p> <p>Учитель может подобрать ви- деофрагмент для урока из сети Интернет, из документального фильма, телепередачи. При проектировании урока анали- зирует дикторский текст. Если текст сложен, комментирует видеоряд сам, а если доступен, оставляет первоначальную озвучку видеофрагмента.</p>
<p>• Слушайте внимательно пчеловода, он очень многое знает о пчелах (учитель включает видеофрагмент на слайде 8 МУП).</p> <p>• Мы побывали с вами на пасеке. Давайте вспомним, что нам рассказал пчеловод. Читаем вопросы на карточ- ке и отвечаем на них.</p> <p>Учитель вызывает учеников по одному для отвeta на вопрос.</p>	<p>Перед началом видеоэкскурсии учитель обязательно должен дать несколько вопросов (заданий) обучающимся, на которые они будут отвечать (выполнять) после просмотра файла с видеоматериалами.</p> <p>Смотрят видеофрагмент.</p> <p>Первый ученик: Как называются домики, в которых живут пчелиные семьи на пасеке? Домики, в которых живут пчелиные семьи на пасеке, называются ульи.</p> <p>Второй ученик: Чем полезен пчелиный мед? В пче- линном меде много полезных веществ. Чай с медом пьют при простудных</p>

заболеваниях. Медиспользуют в кондитерских изделиях.
Третий ученик:

Что нужно делать, если тебя ужалила пчела? Если тебя ужалила пчела, нужно обратиться к взрослому или врачу.

При необходимости учитель задает школьникам дополнительные вопросы:

- Почему нужно обратиться к взрослому или врачу?
- Что нужно сделать после того, когда достанут жало?
- Что нужно сделать, если после укуса пчелы поднимется температура и место покраснеет, появится отек, припухлость?

Часто обучающимся с нарушением интеллекта бывает сложно самостоятельно дать развернутый правильный ответ на вопрос учителя, поэтому педагог должен уметь своевременно оказать им помощь, задав дополнительные вопросы по теме беседы.

- Вы все молодцы. Внимательно слушали пчеловода. Смогли ответить на все вопросы. Пчеловод просил передать вам памятку «Что делать, если тебя ужалила пчела». Дома аккуратно приклейте ее в тетрадь сразу после классной работы. И еще раз прочитайте советы пчеловода.

Обучающиеся вкладывают памятку в рабочие тетради, закрывают их и кладывают в сторону.

Что делать если тебя ужалила пчела?

1. Обратись к взрослому человеку, чтобы он осмотрел место укуса. Если жало пчелы осталось в ранке, взрослый его удалит.



2. После удаления жала пчелы промой ранку чистой водой с мылом.



3. Приложи к месту укуса лёд, на 15 - 20 минут. Это уменьшит боль и уберет отёк.



4. Если на месте укуса образовалась большой отёк, у тебя поднялась температура, нужно срочно обратиться к врачу.



Учитель может дать домашнее задание на любом этапе урока, если это рационально (например, позволяет ему сэкономить время инструктажа).

Учитель особое внимание на уроке биологии уделяет вопросам, имеющим большое практическое значение. Так, по теме урока «Медоносная пчела» школьникам важно освоить способы оказания помощи при укусе пчелы.

Педагог не просто прорабатывает этот материал на уроке, но и разрабатывает для своих учеников памятку, которая остается у школьников. При необходимости они смогут к ней вернуться.

Учитель может собрать банк простых готовых памяток, а также разработать собственные материалы с помощью различных электронных редакторов.

<p><i>Релаксационная пауза</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ребята, а вы знаете, что о пчелах написано много очень интересных книг, их изображают на картинах, открытиках. Они становятся героями мульфильмов. А композитор Франц Шуберт посвятил пчеле свое музыкальное произведение, которое называл «Пчёлка». Я предлагаю вам его послушать. Закройте глаза, расслабьтесь. Представьте себе маленькую рабочую пчелу... <p>Учитель включает аудиофайл МУП. После воспроизведения аудиофайла задает школьникам вопрос:</p> <ul style="list-style-type: none"> Композитор с помощью музыки описал пчелку, ее движения, действия. Как вы думаете, чем занималась рабочая пчела? <p>Учитель заслушивает варианты ответов школьников.</p> <ul style="list-style-type: none"> Понравилась ли вам музыка? 	<p>Обучающиеся принимают свободную позу, закрывают глаза и слушают музыкальное произведение.</p> <p>Создание здоровьесберегающей среды — обязательное методическое требование к уроку. В старших классах в уроке должно быть включено не менее одной динамической / физкультурной / релаксационной паузы.</p> <p>Рекомендуется, чтобы содержание этих пауз соответствовало теме урока.</p> <p>Важно, чтобы при выборе здоровьесберегающих технологий учитель отдавал предпочтение такому варианту, который бы позволил разнообразить виды деятельности обучающихся на конкретном уроке.</p>	<p>Обучающиеся отвечают на вопрос учителя. Возможные варианты их ответов:</p> <p>Пчела жужжит. Пчела лежит над цветами. Собирает нектар. Несет нектар в улей. Охраняет свое жилище и т. д.</p> <p>Школьники выражают свое мнение.</p> <p><i>Закрепление пройденного (продолжение)</i></p>	<p>При отгадывании загадок учителю рекомендуется спрашивать мнение нескольких обучающихся (Как ты думашь? Какую ты дашь отгадку? Предложи свой ответ и т. д.).</p> <p>Обучающиеся слушают загадку, поднимают руки, называют ответ.</p> <p>2. Учитель зачитывает загадку и предлагает ее отгадать.</p> <ul style="list-style-type: none"> Догадайтесь, о какой семье идет речь в моей загадке. <p>Слушайте внимательно, не выкрикивайте ответ с места.</p> <p>Поднимайте руку.</p> <p>Эта семья может поселиться в улье или дупле дерева.</p> <p>В семье несколько тысяч членов. Самый крупный член</p>
---	---	---	---

<p>семьи — матка, она в семье одна. Средние по размеру члены семьи — трутни, их несколько сотен. Еще в семье есть работники, их очень много.</p> <p>• Какие слова помогли вам разгадать загадку?</p>	<p>Улей, матка, трутни.</p> <p>Обучающиеся в парах знакомятся с разданным учителем заданием и выполняют его.</p> <p>Пчелиная матка</p> <ul style="list-style-type: none"> собирает нектар и пыльцу охраняет улей наполняет нектаром и пыльцой соты откладывает яйца <p>Трутень</p> <ul style="list-style-type: none"> оплодотворяет пчелиную матку <p>Рабочая пчела</p> <ul style="list-style-type: none"> оплодотворяет пчелиную матку занимается заличинками, маткой, трутнями
<p>В 8 классе школьники уже должны уметь работать в парах (уважительное отношение к мнению другого, использование лексики и др.). В случае если речь идет об учениках, у которых нет такого опыта, важно проводить целенаправленную работу по формированию соответствующих коммуникативных БУД.</p> <p>По завершении выполнения задания поднимают руку.</p> <p>Обучающиеся по вызову педагога отвечают на вопросы с опорой на выполненные на карточке задание.</p> <p>Откладывает яйца.</p> <p>Оплодотворяет пчелиную матку.</p> <p>Собирает нектар и пыльцу, охраняет улей, наполняет нектаром и пыльцой соты, ухаживает за личинками, маткой, трутнями.</p> <p>Учитель организует проверку выполнения задания с помощью фронтальной беседы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чем занимается пчелиная матка в пчелиной семье? • Чем занимается трутень? • Какую работу выполняет рабочая пчела в пчелиной семье? 	

4. Самостоятельная работа в ТПО.

- Откройте страницу 9 в тетради на печатной основе. Найдите задание 8. Прочитайте инструкцию к нему.

Для обучающихся с минимальным уровнем освоения программного материала учитель в ТПО заранее сам заполняет часть пропусков (сокращение объема выполнения задания), а в остальных случаях прописывает буквы, с которых начинаются слова (направляющая помощь учителя).

- Обратите внимание, что под текстом есть слова для спра- вок, которые могут помочь вам в выполнении задания.

Обучающиеся открыли ТПО на с. 9, находят задание 8. Один обучающийся по вызову учителя читает задание вслух, остальные школьники — про себя: «Вставь недостающие слова в текст о жизни пчелиной семьи».

При выполнении самостоятельной работы обучающихся учитель всегда активно управляет деятельностью школьников: определяет уровень концентрации их внимания и работоспособности, особенности организации каждого учеником выполнения задания. Чаще всего при проведении самостоятельной работы учитель организует индивидуальную дозированную помощь школьникам: кого-то поддерживает похвалой, кого-то направляет к повторному прочтению инструкции, кому-то напоминает о возможностях воспользоваться справочными материалами и др.

3. Вставь недостающие слова в текст о жизни пчелиной семьи.

Пчёлы живут большими _____. В природе они поселяются в _____, а на пасеках — в _____. Рабочие пчёлы из _____ — делают в ульях _____. В них _____ откладывают яйца, из которых выходит белые червобразные _____. Рабочие пчёлы кормят их _____ молочком, а потом поют все они получают смесь _____ и _____. Рабочие пчёлы (сборщи-ца) собирают с цветков с цветков _____ и _____. В ульях пчёлы-«мёдницы» поменяют добчу в свободные _____. В них некотор превращается в _____. Пчёлы в природе полезны тем, что при сборе с цветков нектара и пыльцы они осуществляют _____ растений.

Слова для справок: семья, дупла, улья, воск, соты, матка, личинки, нектар, пыльца, мёд, опыление.

<p>Учитель наблюдает за деятельностью обучающихся, при необходимости оказывает им дозированную помощь. После завершения выполнения самостоятельной работы ТПО слдаются учителю для проверки.</p>	<p><i>Подведение итогов урока</i></p> <p>Ученики выполняют самостоятельно задание в ТПО. После завершения выполнения самостоятельной работы ТПО слдаются учителю для проверки.</p>	<p>Проектируя собственную деятельность на этапе подведения итогов урока, учитель не только формулирует вопросы итоговой беседы, но и продумывает виды помоций, которая может понадобиться школьникам с нарушением интеллекта при ответах на его вопросы.</p>	<p>Обучающиеся с опорой на записи на доске вспоминают сформулированные в начале урока задачи и участвуют в итоговой беседе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вы вспомнили строение тела пчелы. Назовите основные части тела медоносной пчелы (при необходимости обучающимся обращает внимание детей на таблицу «Медоносная пчела»). 	<p>Медоносная пчела относится к насекомым.</p> <ul style="list-style-type: none"> • К какой группе животных относится медоносная пчела (для обучающихся с достаточным уровнем освоения программного материала)? • Теперь я проверю, что вы узнали о пчелиной семье. Назовите членов пчелиной семьи. 	<p>Это связано с особенностями освоения обучающимися учебного материала и их потребностью в вербальных и/или образных опорах при припомнении и воспроизведении изученного материала.</p> <p>Пчелиная матка, трутни, рабочие пчелы.</p> <p>Больше всего в пчелиной семье рабочих пчел.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каких членов в пчелиной семье больше всего? • Как вы думаете, почему их назвали рабочими? <p>Их назвали рабочими, потому что они много работают.</p>
--	--	--	--	---	---

• Что делают рабочие пчелы (уточняющий вопрос)?

При необходимости учителю может вернуть слайд 6 МУП или обратить внимание школьников на карточки парного задания.

• Какую пользу приносят медоносные пчелы природе?

Медоносные пчелы опыляют растения.

• Какую пользу приносят медоносные пчелы человеку?

Медоносные пчелы дают человеку мёд, воск.

• С помощью памятки расскажите, что нужно делать, если вас ужалит пчела.

С опорой на памятку раскрывают алгоритм действий при укусе пчелы.

• Все ли задачи, которые мы поставили перед собой, были решены на нашем уроке?

Комментированное оценивание учителем познавательной деятельности обучающихся и выставление отметок.

Рабочие пчелы ухаживают за пчелиной маткой, трутнями, личинками. Они строят соты, собирают нектар и пыльцу, делают мед. Охраняют жилище.

Медоносные пчелы опыляют растения.

Медоносные пчелы дают человеку мёд, воск.

С опорой на памятку раскрывают алгоритм действий при укусе пчелы.

Да, все.

Многие учителя специальных (коррекционных) школ ставят обучающимся отметку в конце урока, оценивая познавательную деятельность школьников в ходе всего учебного занятия. Однако может быть и другой подход: оценивание и выставление отметок по ходу урока за определенный вид выполненной учениками работы.

После написания конспекта учителю желательно провести **самоанализ качества разработанных материалов**. Учитель должен оценить содержание, методическую сторону урока, возможность достижения в ходе урока планируемых результатов.

«Если урок будет слишком труден, ученик потеряет надежду выполнить заданное, займется другим и не будет делать никаких усилий; если урок слишком легок, будет то же самое».

Л.Н. Толстой

В случае если результаты самоанализа выявили ряд недостатков, учитель осуществляет доработку своего конспекта. Ниже приводится схема анализа и оценки качества конспекта урока, которая подходит как проведения самоанализа, так и для осуществления анализа конспектов уроков, выполненных другими педагогами (табл. 14). В представленной схеме анализа и оценки качества конспекта урока использованы основные критерии, которые могут быть дополнены при необходимости. Так, например, в 7–9 классах при обучении старшеклассников с нарушением интеллекта учитель биологии продолжает систематическую работу по формированию целеполагания, поэтому в ходе анализа конспекта необходимо обратить внимание на наличие в нем деятельности педагога, направленной на включение обучающихся в определение цели и задач урока. Следовательно, в схему анализа нужно включить дополнительный критерий — участие обучающихся в целеполагании (принятие, формулировка, уточнение цели и задач урока, планирование своей деятельности по их достижению).

Таблица 14.
Анализ и оценка качества конспекта урока
по учебному предмету «Биология»

№ п/п	Критерии анализа конспекта урока	Характеристика
I. Содержание урока		
1	Соответствие темы урока биологии программе учебной дисциплины	
2	Обозначение цели и задач урока. Наличие и корректность формулировок образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных задач	
3	Планируемые предметные результаты	
4	Планируемые личностные результаты	
5	Включение в урок работы над формированием базовых учебных действий (познавательных, личностных, регулятивных, коммуникативных)	
6	Тип урока по основной дидактической задаче	

№ п/п	Критерии анализа конспекта урока	Характеристика
7	Реализация основных дидактических принципов на уроке	
8	Основные биологические термины и понятия урока	
9	Оборудование. Его соответствие теме урока. Учет возрастных и психолого-педагогических особенностей обучающихся при отборе оборудования	
10	Правильность подбора учебного материала (содержания) на уроке	
11	Реализация межпредметных связей	
12	Раскрытие деятельности обучающихся и педагога на разных этапах урока	
13	Реализация деятельностного подхода	
II. Методическая сторона урока		
1	Соответствие этапов урока типу урока (по основной дидактической задаче)	
2	Последовательность и распределение этапов урока по времени	
3	Формы, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся на основных этапах урока (сочетание и чередование методов и приемов обучения)	
4	Соответствие дидактических методов и приемов цели и задачам урока	
5	Использование цифровых образовательных технологий	
6	Организация познавательной деятельности на уроке (сочетание фронтальной, групповой, индивидуальной работы)	
7	Виды самостоятельных, практических и творческих заданий (в урочной деятельности, в домашней работе). Наличие заданий, направленных на формирование у обучающихся познавательного интереса, поддержание у них познавательной активности в ходе всех этапов урока	

№ п/п	Критерии анализа конспекта урока	Характеристика
8	<p>Наличие реализации практико-ориентированного подхода:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опора на жизненный опыт обучающихся; • возможность применения осваиваемых знаний и умений при решении практических задач; • наличие заданий, способствующих формированию жизненных компетенций 	
9	<p>Наличие заданий на формирование базовых учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познавательных, • личностных, • регулятивных, • коммуникативных 	
10	<p>Наличие заданий на решение коррекционно-развивающих задач</p>	
11	<p>Проверка и оценка освоения учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и приемы проверки и оценки, • разнообразие методов и приемов, • рациональность выбора методов и приемов, • своевременность оценочной деятельности 	
12	<p>Домашнее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рациональность выбора этапа урока, на котором дается домашнее задание; • наличие инструктажа, • вариативность домашнего задания 	
13	<p>Применение на уроке здоровьесберегающих технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рациональность выбора технологии; • рациональность выбора этапа использования на уроке; • соответствие технологии возрасту и психолого-педагогическим особенностям обучающихся 	

№ п/п	Критерии анализа конспекта урока	Характеристика
III. Выводы по анализу конспекта урока		
1	Реализация в ходе урока образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных задач	
2	Достижение предметных результатов урока	
3	Достижение личностных результатов урока	
4	Предложения и методические рекомендации по совершенствованию конспекта урока	

В последнее время широко зарекомендовала себя такая форма самоанализа, как заполнение чек-листа. **Чек-лист** в традиционном понимании — это контрольный список отдельных критерии для проверки их выполнения или отчета по их выполнению. В педагогике чек-лист используется для планирования, организации и контроля деятельности как педагога, так и обучающихся в зависимости от цели его разработки и применения. Для молодого специалиста чек-лист может стать хорошим помощником, который позволит не только спроектировать собственную профессиональную деятельность, но и осуществлять систематический контроль ее качества. Например, использование чек-листа для оценки качества конспекта урока на постоянной основе позволит учителю проследить динамику своего профессионального роста за счет постепенного снижения количества критериев, которые он сразу не смог заложить в систему урока в ходе написания конспекта.

В таблице 15 приведен пример чек-листа оценки качества конспекта урока по учебному предмету «Биология». После написания конспекта учитель проверяет его качество, ставя «галочку» или «плюс» напротив критерия, который был успешно применен. Если заложенный для оценки качества критерий не нашел отражения в конспекте, условный знак ставится в колонке «Нет». После заполнения чек-листа подсчитывается общее количество условных обозначений в колонках «Да» и «Нет». Если оценка с помощью чек-листа выявила наличие большого количества условных обозначений в колонке «Нет», учителю необходимо вернуться к работе над конспектом урока, обратив внимание на критерии, получившие отрицательную оценку. Наличие отдельных отрицательных оценок в ходе самоанализа конспекта с помощью чек-листа также должно привлечь внимание педагога, заставив задуматься над выявленными сторонами своей профессиональной деятельности, которые требуют дополнительной проработки. Например, систематическое отсутствие применения в ходе урока здоровьесберегающих технологий может стать сигналом к тому, что учителю важно заняться профессиональным саморазвитием в этом вопросе.

Таблица 15.
Чек-лист оценки качества конспекта урока по биологии

№ п/п	Критерии оценки качества конспекта урока	Да	Нет
1	Тема урока соответствует программе учебного предмета «Биология».		
2	В конспекте урока сформулированы цель и задачи урока, планируемые предметные и личностные результаты.		
3	В конспекте урока включены задания на формирование базовых учебных действий.		
4	Материалы конспекта урока учитывают основные дидактические принципы.		
5	Отобранные для урока оборудование соответствует теме урока, подобрано с учетом возрастных и психолого-педагогических особенностей обучающихся.		
6	Учебный материал (содержание) урока соответствует его теме, возрастным и психолого-педагогическим особенностям обучающихся.		
7	В конспекте реализуется деятельностный подход.		
8	Конспект структурирован, присутствуют все этапы урока в соответствии с его типом, отмечается рациональное распределение времени на каждый этап урока и вид деятельности.		
9	В конспекте присутствуют разнообразные формы, методы и приемы работы, отмечается их эффективное сочетание и чередование.		
10	Используются цифровые образовательные технологии.		
11	Представлена система заданий, направленных на формирование у обучающихся познавательного интереса, поддержание у них познавательной активности.		
12	Представлена реализация практико-ориентированного подхода.		
13	Деятельность учителя направлена на решение коррекционно-развивающих задач.		
14	Представлена система проверки и оценки освоения обучающимися учебного материала.		
15	В конспекте представлены материалы домашнего задания с использованием дифференцированного подхода, описан инструктаж выполнения домашнего задания.		
16	В конспекте включены здоровьесберегающие технологии.		
Подведение итогов оценки качества конспекта урока			



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. В процессе прохождения производственной практики посетите урок биологии в специальной (коррекционной) школе, реализующей АООП УО (вариант 1). Узнайте у учителя, какие цели и задачи он решал в ходе данного учебного занятия. Определите тип урока, его структурные элементы. Перечислите методы, приемы и средства, которые были использованы учителем при проведении данного урока. Выскажите свое мнение: достиг ли педагог поставленной цели, были ли решены педагогом сформулированные им задачи. Аргументируйте свой ответ.

2. В сети Интернет найдите и скачайте конспект урока биологии для обучающихся с нарушением интеллекта. С помощью схемы анализа и оценки качества конспекта урока по учебному предмету «Биология», представленной в данном разделе, осуществите анализ и оценку скачанных материалов.

3. По каждому из разделов курса «Биология» разработайте конспект урока. Осуществите самооценку разработанных материалов с помощью чек-листа.

2.6 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ЭКСКУРСИИ ПО БИОЛОГИИ

Экскурсия — это форма организации учебного процесса, направленная на усвоение учебного материала, но проводимая чаще всего вне школы. Экскурсия обеспечивает обучающимся знакомство с реальными объектами и явлениями в их естественном окружении.

Учебный предмет «Биология» направлен на формирование у школьников знаний и представлений о разнообразных проявлениях живой природы. Решить эту сложную задачу невозможно без ознакомления обучающихся с нарушением интеллекта с живыми объектами в условиях их естественного произрастания, обитания или в специально созданных условиях. Экскурсии нельзя рассматривать как случайное эпизодическое явление в процессе обучения школьников, мало связанное со всем ходом преподавания естественно-научных дисциплин («Мир природы и человека», «Природоведение», «География», «Биология»), нечто вроде школьных прогулок в парке, сквере и т. п. Экскурсии должны входить в систему преподавания естественно-научных дисциплин в специальной (коррекционной) школе с 1 по 9 класс. Учебная экскурсия позволяет учителю биологии в полной мере реализовать принципы научности, наглядности, связи обучения с жизнью и др.

Учебные экскурсии по биологии являются эффективной формой организации познавательной деятельности школьников, в ходе экскурсионных занятий педагог реализует комплекс образовательных, воспитательных и коррекционно-развивающих задач. Экскурсия способствует формированию и развитию у обучающихся с нарушением интеллекта интереса к изучению биологии, расширяет кругозор школьников, учит их рассматривать происходящие в окружающем природном мире явления и процессы во взаимосвязи, сравнивать между собой биологические объекты, процессы, делать простейшие обобщения и выводы.

Полученные на уроках знания и представления о биологических объектах, явлениях, происходящих в живой природе, расширяются и углубляются во время экскурсии. Учебные экскурсии могут проводиться как перед изучением новой темы, так и после ее прохождения. Если экскурсия проводится перед изучением программного материала, то цель ее — создание необходимых представлений для дальнейшего формирования биологических знаний на уроках. В ходе экскурсий учитель биологии может и объяснить новый материал. Такие экскурсии называют текущими. Основная цель этих занятий — познакомить школьников с новыми для них биологическими объектами, явлениями, процессами, сформировать необходимые знания, умения, навыки. На экскурсиях, которые организуются после изучения темы, раздела по биологии, в основном проводятся закрепление, конкретизация, обобщение знаний и представлений, умений и навыков.

Понимая эффективность данной формы обучения биологии школьников с нарушением интеллекта, учитель заранее в перспективном (календарно-тематическом) планировании определяет тематику и сроки проведения учебных экскурсий. Учебные экскурсии могут быть ботаническими, зоологическими, общебиологическими, экологическими и комплексными с учетом содержания отдельных курсов биологии для обучающихся с нарушением интеллекта.

При проектировании учебной экскурсии по биологии учитель должен придерживаться основных этапов ее подготовки (рис. 35).

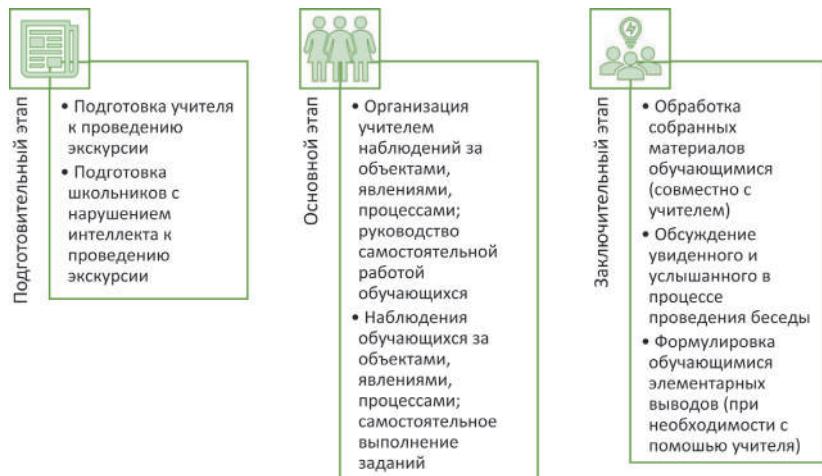


Рис. 35. Этапы подготовки к учебной экскурсии по биологии

Подготовка учителя к учебной экскурсии. Педагог должен понимать, что эффективность учебной экскурсии будет зависеть от соблюдения им ряда методических условий.

Подготовка к проведению учебной экскурсии начинается с составления календарно-тематического планирования, в котором определяют тематику экскурсий и даты их проведения.

Перед проведением конкретной учебной экскурсии учитель биологии должен составить ее план. После этого он знакомится с местом будущей экскурсии, посещает музей (зоопарк, городской парк, океанариум и т. п.) и намечает маршрут, пункты остановки (пункты остановки нужны для организации наблюдения, проведения беседы, объяснения, выполнения школьниками самостоятельной работы и др.), корректируя в случае необходимости намеченный план на основе непосредственного ознакомления с местом проведения учебной экскурсии. Кроме того, учитель определяется с объектами, которые будут рассмотрены на экскурсии школьниками, составляет их описание, продумывает последовательность наблюдений, содержание и объем знаний, которые

должны получить обучающиеся с нарушением интеллекта. Предварительное ознакомление с местом будущей экскурсии дает возможность педагогу не только уточнить и конкретизировать план экскурсии (рис. 36), но и определить наиболее эффективные методы и приемы для ее проведения. Учителю необходимо предусмотреть и отметить в плане хронометраж реализации заявленных методов и приемов работы со школьниками.

Тема учебной экскурсии:

Цель экскурсии:

Задачи экскурсии:

Оборудование:

Маршрут экскурсии: (*Под маршрутом нужно иметь в виду заранее продуманные и связанные остановки для наблюдений и изучения объектов, явлений, процессов.*)

Содержание, методы и приемы работы с обучающимися (с хронометражем):

- *вводная беседа,*
- *объяснение нового материала учителем,*
- *организация наблюдений,*
- *выполнение заданий,*
- *итоговая беседа,*
- *обработка собранного материала и др.*

Рис. 36. Примерный шаблон плана проведения учебной экскурсии

Изучив маршрут будущей учебной экскурсии, определив ее содержание, составив план и наметив пути, методы и приемы его осуществления, педагог составляет конспект/сценарий экскурсии, в котором подробно прописывает:

- вопросы для вводной и итоговой беседы с обучающимися,
- объяснение учебного материала,
- процесс организации планируемых наблюдений,
- задания для выполнения обучающимися с учетом реализации индивидуального и дифференцированного подхода,
- организацию работы по формулировке выводов, которые должны сделать школьники с нарушением интеллекта по окончании учебной экскурсии.

Для успешного проведения экскурсии учителю нужно предусмотреть необходимое оборудование (линейки, сантиметровые ленты для проведения измерений; коробочки, пакеты для сбора гербарных материалов; блокноты, дневники, тетради для записей, зарисовок; рабочие листы для выполнения заданий и т. п.). Оборудование для каждой конкретной экскурсии определяется в соответствии с ее тематикой и характером заданий для обучающихся.

Чтобы экскурсия была интересной, учитель подбирает стихи, загадки, пословицы, дидактические игры, которые затем использует в работе, формулирует элементарные проблемные вопросы для проведения беседы, разрабатывает игровые и занимательные задания для выполнения школьниками на экскурсии или после ее завершения.

Учителю нужно продумать оформление рабочих листов с заданиями, возможность их заполнения обучающимися («точка» выполнения заданий на рабочем листе в маршруте экскурсии, наличие ручек, карандашей).

В содержание биологических учебных экскурсий целесообразно включать элементарные задачи природоохранной тематики, эпизоды из фенологических и экологических рассказов.

Важно наметить и место отдыха обучающихся, поскольку одна из особенностей школьников с нарушением интеллекта — быстрое утомление, в том числе и физическое.

Подготовка обучающихся к учебной экскурсии. Педагог знакомит обучающихся с темой экскурсии, кратко рассказывает им об экскурсионном маршруте. В процессе подготовки к учебной экскурсии школьников с нарушением интеллекта учитель биологии напоминает им о правилах поведения в природе, в музее, зоопарке, правилах поведения в общественном транспорте, на многогрудных городских улицах и т. п. В практике специальных (коррекционных) школ широко используются памятки «Подготовка к экскурсии», «Правила поведения на экскурсии», «Мы идем в зоопарк», «Как вести себя на экологической тропе» и др. Необходимо сообщить школьникам с целью сосредоточения их внимания, как собирать (если это предусмотрено) экскурсионный материал, как вести записи во время экскурсии. При разработке рабочих листов для проведения экскурсий важно в них указать, на ЧТО должны обратить свое внимание ученики во время наблюдения за конкретными объектами, явлениями, процессами, КАК зафиксировать результаты этого наблюдения на рабочем листе.

Желательно во время вводной беседы вызвать у обучающихся интерес к тем объектам, процессам, которые будут наблюдаться во время учебной экскурсии. Этому могут способствовать несложные проблемные вопросы, чтение дополнительной литературы, показ видеофрагмента и т. п. Вводная беседа может быть проведена на предшествующем экскурсии уроке или в тот же день, когда будет проводиться учебная экс-

курсия (второй вариант более предпочтителен). Такая беседа не должна быть долгой, утомительной, при ее планировании учитель биологии четко определяет круг вопросов, которые будут заданы школьникам.

Проведение экскурсии. Учитель в процессе наблюдений обучающихся за биологическими объектами, процессами, явлениями во время учебной экскурсии обращает внимание школьников на характерные признаки, выделяет особенности объектов (процессов, явлений), объясняет взаимосвязи и взаимозависимости.

Зрительное восприятие школьниками экскурсионных объектов сопровождается необходимыми комментариями (объяснением, уточнением) со стороны учителя. Необходимо предусмотреть, чтобы изучаемый объект был хорошо виден всем ученикам, чтобы обучающиеся могли рассмотреть отдельные части объекта, характерные признаки, посмотреть на объект с разных сторон, с разного расстояния.

В случае если обучающиеся уже были ранее знакомы с наблюдаемым объектом, процессом и экскурсия как форма организации учебного процесса для них не нова, можно включить в экскурсию элементы самостоятельной исследовательской деятельности. При этом учитель биологии должен быть готов оказать помощь школьникам в рассмотрении объекта по частям, в обнаружении основных признаков объектов (процессов, явлений), составлении характеристики и проведении сравнения изучаемых объектов. Общеизвестно, что у школьников с нарушением интеллекта имеются особенности процесса наблюдения, так необходимого во время проведения учебной экскурсии. Для обучения приемам наблюдения учителем биологии могут использоваться *планы-ориентиры* («Изучение внешнего вида объектов растительного мира», «Изучение внешнего вида объектов животного мира», «Выделение существенных признаков у наблюдаемых объектов», «Сравнение объектов», «Изучение влияния деятельности человека на мир природы» и др.).

В процессе учебной экскурсии обучающиеся могут быть задействованы в различных формах работы (индивидуальная, парная, групповая, фронтальная). На учебных экскурсиях школьники могут находить объекты по заданию учителя, анализировать, сравнивать и сопоставлять их. Задания для самостоятельной работы, оформленные педагогом на рабочих листах, в блокнотах, тетрадях обучающихся, должны быть сформулированы ясно и кратко. При разработке разнообразных заданий учитель реализует индивидуальный и дифференцированный подход к школьникам с нарушением интеллекта.

Подведение итогов экскурсии. Учебная экскурсия считается завершенной, когда проведены все наблюдения, окончено выполнение заданий, собранный материал приведен в порядок и подведены итоги экскурсии.

При проведении итоговой, или заключительной, беседы учитель биологии обращает внимание школьников с нарушением интеллекта на са-

мое главное, составляющее цель экскурсии. Педагог должен помнить, что содержание данной беседы должно не просто повторять увиденное и услышанное на экскурсии, а быть направлено на развитие мыслительных способностей обучающихся, развитие их словарного запаса, устной связной речи, коммуникативных навыков. Если у школьников после проведения экскурсии возникли вопросы, то учитель биологии в заключении итоговой беседы отвечает на них.

Содержание записей в тетрадях, блокнотах или дневниках школьников оформляется в виде кратких выводов. Они могут быть дополнены рисунками учеников, схемами, гербарными образцами из собранных растений и пр.

Обработка собранного материала для его использования в последующей учебной работе выполняется школьниками под руководством учителя. Весь собранный материал по возвращении с экскурсии следует привести в порядок: рассортировать, например, листья растений положить под пресс для просушивания, соцветия поставить в пустые вазы, семена разложить в коробочки для естественного высыхания. Педагог должен предусмотреть включение материалов экскурсий в последующие уроки биологии, использовать их в процессе проведения практических работ, на других учебных занятиях — в качестве демонстрационного материала.

Как говорилось ранее, одной из задач учителя биологии при проведении учебной экскурсии является пробуждение интереса школьников с нарушением интеллекта к объектам окружающей среды, в том числе и к самим себе как неотъемлемой части природы. Для закрепления впечатлений, полученных обучающимися, можно использовать такие приемы работы, как оформление газеты, небольшого альбома с использованием фотографий изучаемых объектов и фотоснимков детей во время экскурсии. На материалы изготовленных школьниками газеты, альбома желательно в дальнейшем опираться при составлении подростками рассказа об увиденном и услышанном на экскурсии. Такая работа способствует формированию и развитию у обучающихся с нарушением интеллекта навыков излагать свои впечатления об увиденных на экскурсии объектах, явлениях и полученных от педагога сведениях, выражать свои чувства, обмениваться мнениями об увиденном и услышанном.

Учителю необходимо оценить качество работы школьников в процессе проведения учебной экскурсии и выставить оценки. Хорошо выполненные работы желательно отметить, указав их достоинства.

Продолжительность экскурсии зависит от темы, цели, возможностей обучающихся конкретного класса (обычно это время составляет 30–40 минут). Виртуальная экскурсия не может продолжаться дольше, чем указано в нормативах использования технических средств в процессе обучения детей с ОВЗ.

Довольно часто встречаются определенные сложности в организации экскурсий, которые связаны с погодными условиями, отдаленностью экскурсионных объектов от школы, с транспортными проблемами, а также недостаточным количеством современных методических разработок по проведению экскурсий естественно-научной тематики с со школьниками с нарушением интеллекта. Кроме того, обучающиеся 7–9 классов, имея неточные и фрагментарные представления о биологических объектах, переоценивают свои знания, полагая, что им известно все и нет необходимости в посещении музея, посещении парка, зоопарка, ботанического сада, что также затрудняет экскурсионную работу.

Современное техническое оснащение специальных (коррекционных) школ позволяет в отдельных случаях заменить наблюдение биологических объектов в естественных условиях на виртуальную экскурсию. Под **виртуальной учебной экскурсией** мы понимаем такую организационную форму обучения, которая отличается от традиционной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с помощью информационных компьютерных технологий. Эта экскурсия направлена на организацию познавательной деятельности обучающихся по дистанционному изучению естественно-научных объектов чаще всего посредством мультимедийной презентации.

В настоящее время мультимедийная учебная презентация как средство обучения получила широкое распространение в учебно-воспитательном процессе специальных (коррекционных) школ (Т.М. Лифанова, И.А. Никольская, Е.В. Подвальная и др.). С помощью сервисов Power Point, Google presentations, Haiku Deck, Vcasmo и др. учитель биологии может создать слайды для виртуальной экскурсии. Для того чтобы облегчить работу по созданию данного вида пособий по определенным темам учебного курса «Биология» и составлению рассказов-сопровождений разработанных виртуальных экскурсий, педагог может собрать банк информационных данных, в котором будут накапливаться различные материалы, например: иллюстративный материал, фотографии растительных и животных объектов, видеосюжеты из различных телепередач и документальных фильмов, в том числе заимствованные из глобальной сети Интернет, материалы собственной видеосъемки, художественные и научно-популярные тексты, аудиофайлы с записями звуков природы (кваканье лягушки, пение птиц, жужжание пчелиного роя, лай собак, плач младенца, кашель простуженного человека и др.).

В зависимости от основного содержания слайдов презентации можно выделить:

- 1) виртуальные видеоэкскурсии;
- 2) виртуальные фотоэкскурсии;
- 3) комбинированные виртуальные экскурсии.

Виртуальная видеэкскурсия. Желательно, чтобы демонстрируемый объект был представлен в различных ракурсах, что необходимо для

формирования наиболее точных и правильных представлений. Как показывает опыт, педагогу нужно уделять особое внимание содержательной стороне видеофайла, так как школьники с нарушением интеллекта легко отвлекаются на второстепенные детали (например, на громкие крики представителей животного мира, действия людей, случайно попавших в кадр и т. п.). В то же время важно и качество видеоматериала: четкость, яркость, контрастность. Желательно, чтобы в видеосюжете было правильное соотношение крупного и общего планов. Наличие крупного плана необходимо для подробного изучения наиболее важных объектов и их деталей, а общего — для создания целостной картины.

Структура виртуальной видеокурсии может быть следующей:

- первый слайд — титульный лист, который включает в себя тему экскурсии, фамилию и инициалы педагога, его электронный адрес (эти данные необходимы, если учитель собирается выложить разработанное им пособие в Интернет);
- второй слайд — словарная работа (новые слова и их объяснение);
- третий слайд — вопросы, на которые школьники должны будут ответить после просмотра видеоматериала;
- четвертый слайд — видеофайл;
- пятый слайд — повторение вопросов с третьего слайда;
- шестой и последующие слайды могут содержать дидактические игры и занимательные материалы, направленные на повторение и закрепление увиденного.

В 60-е годы XX века Т.И. Пороцкой был разработан ряд методических рекомендаций по составлению рассказа учителя, сопровождающего учебный кинофильм. На тот момент кинофильм считался одним из новых средств воспитания и обучения детей с нарушением интеллекта. Данные рекомендации продолжают оставаться актуальными и могут быть успешно использованы при подготовке рассказа для проведения виртуальной экскурсии. Опытные пользователи персонального компьютера могут записать дикторский текст заранее и включить его в мультимедийную презентацию.

Виртуальная фотоэкскурсия является одним из простых по созданию и подбору материалов мультимедийных пособий. На слайдах фотоэкскурсии, кроме фотографий, рисунков, карт, могут присутствовать краткие пояснения. В отличие от видеокурсии, где видеоряд сопровождается дикторским текстом или заранее продуманным и подготовленным рассказом учителя биологии, фотоэкскурсия позволяет (при наличии определенных сведений о знакомом школьникам биологическом объекте, процессе) организовать беседу, обсуждение. Словарная работа может быть органично включена в объяснение учителя. Важно обратить внимание на размер и количество изображений, размещаемых на одном слайде. Желательно, чтобы слайд содержал одну фотографию или рисунок большого размера. При необходимости сравнения количество изо-

бражений может увеличиться до двух (например, изображения молодого и взрослого дерева яблони, листа герани и листа фиалки, фотографии моржа и тюленя, вид легких здорового человека и человека, злоупотребляющего курением и т. д.). Для такого средства обучения лучше использовать цветные фотографии, репродукции картин художников. При проведении фотоэкскурсии есть возможность показать, как выглядит тот или иной объект в разные времена года (хвойные деревья летом и зимой, цветение яблони весной и вид дерева с плодами осенью и др.).

Комбинированная виртуальная экскурсия содержит видеофайлы, фотоматериалы, репродукции картин, рисунки, картографический материал и т. п. Ее показ сопровождается дикторским текстом или объяснением учителя.

Дизайн виртуальной экскурсии должен отвечать ряду требований (рис. 37).



Рис. 37. Требования к оформлению мультимедийного пособия (виртуальной экскурсии)

К слайдам виртуальной экскурсии желательно подбирать шрифт без засечек, так как он легче читается. Для заголовков используется размер шрифта не менее 36 кегля, для информации — не менее 24 кегля. Смешение разных типов шрифтов в одной презентации нежелательно. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста подбираются контрастные цвета. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание школьников с нарушением интеллекта от содержания информации на слайде.

Виртуальные экскурсии могут найти широкое применение не только в учебной работе биологического содержания, но и во внеклассной работе естественно-научной направленности. Их использование должно умело сочетаться с традиционными формами обучения и воспитания,

используемыми для формирования знаний и представлений о биологических объектах, явлениях, процессах у школьников с нарушением интеллекта.



Вопросы и задания для контроля (самоконтроля)

1. Дайте определение понятия «учебная экскурсия». Дайте краткую характеристику данной форме обучения.

2. Познакомьтесь с рядом методических советов, которые дает Б.Е. Райков учителю для организации учебной экскурсии. Может ли ими воспользоваться учитель биологии специальной (коррекционной) школы, реализующей АОП для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), вариант 1? Свое мнение обоснуйте.

Помни, что экскурсия не прогулка, а обязательная часть учебных занятий.

Изучи место, куда ведешь детей на экскурсию, наметь тему и составь план.

Выдерживай тему экскурсии, не отвлекайся случайными вопросами.

Рассказывай на экскурсии только о том, что можно показать.

Избегай длинных объяснений.

Не оставляй экскурсантов только слушателями, заставь их активно работать.

Не нагружай экскурсантов многочисленными новыми названиями, терминами: они их забудут.

Умей правильно показывать объекты и научи слушателей правильно их рассматривать: всем должно быть видно.

Не утомляй излишне экскурсантов: они перестанут тебя слушать.

Закрепи экскурсию в памяти последующей проработкой материала.

3. Создайте для обучающихся с нарушением интеллекта памятки «Я иду в ботанический сад», «Экскурсия в зоологический музей», «Городской парк: растения и животные».

4. Составьте и оформите план проведения учебной экскурсии для обучающихся 8 класса с нарушением интеллекта в Московский зоопарк.

5. Воспользуйтесь тематическим планированием данного пособия, выберите тему для проведения экскурсии. Разработайте конспект экскурсии. В конспекте должны быть отражены:

Подготовительный этап (предполагаемая работа с обучающимися; подготовка памятки о правилах поведения, ознакомление с ней школьников). Тема экскурсии. Цель и задачи экскурсии (образовательные, коррекционно-развивающие, воспитательные). Оборудование.

Основной этап (ход экскурсии с указанием основного содержания маршрута, остановок, видов работ на них; объяснение учителя).

Заключительный этап (форма организации и виды деятельности обучающихся).

6. Составьте план проведения виртуальной экскурсии для обучающихся 8 класса с нарушением интеллекта в океанариум. Разработайте и представьте видеоматериалы для проведения виртуальной экскурсии по составленному вами плану. Составьте текст для комментариев слайдов презентации.

7. Предложите варианты мест для проведения учебных экскурсий по биологии с обучающимися 9 класса. Заполните таблицу.

Тема экскурсии	Место проведения	Цель экскурсии	Задачи экскурсии	Содержание экскурсии
...
...
...

8. Раскройте возможности использования виртуальных учебных экскурсий при обучении биологии школьников с нарушением интеллекта. Выделите положительные и отрицательные стороны применения данной формы обучения.



СЛОВАРЬ КЛЮЧЕВЫХ ТЕРМИНОВ

АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ — деятельность педагога по преднамеренному и целенаправленному извлечению у обучающихся освоенных ими ранее знаний, умений и навыков для дальнейшей опоры на них при изучении нового программного материала.

БАЗОВЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ — элементарные единицы учебной деятельности, формирование которых обеспечивает овладение содержанием образования обучающимися с нарушением интеллекта. В отличие от универсальных учебных действий, базовые учебные действия не обладают той степенью обобщенности, которая обеспечивает самостоятельность учебной деятельности и ее реализацию в изменяющихся учебных и внеучебных ситуациях. Кроме того, базовые учебные действия формируются и реализуются школьниками с нарушением интеллекта только в совместной деятельности педагога и обучающегося.

БЕСЕДА — метод обучения, при котором подача информации осуществляется в виде диалога педагога с обучающимися по комплексу вопросов изучаемой на уроке темы. Учитель ведет учеников к усвоению знаний об объектах, процессах, явлениях с помощью серии вопросов.

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКСКУРСИИ — это экскурсии с применением разных способов восприятия и видов информации (текста, звуков, графики, анимации, видео, символов), организованные на основе использования информационно-коммуникационных технологий, способствующие наиболее качественному осмыслению, запоминанию обучающимися учебного материала.

ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ — объекты, зафиксированные в спирте, формалине и других консервантах, помещенные в сосуды.

ВОСПИТАНИЕ — деятельность, направленная на развитие личности, формирование у обучающихся трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества

и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УРОКОВ БИОЛОГИИ — это задачи, направленные на воспитание личности обучающегося, формирование уважительного, эмоционального, оценочного отношения к объектам, явлениям, процессам живой природы, растительному и животному миру родного края.

ГЕРБАРИИ — засушенные на стандартных листах бумаги в определенной тематической последовательности растения.

ГРУППОВАЯ РАБОТА НА УРОКЕ — форма организации учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроке, предполагающая функционирование выделенных учителем малых групп, которые выполняют задания педагога.

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА — специально создаваемая или приспособленная для целей обучения игра с правилами, в которой формируется индивидуальный опыт обучающихся по решению познавательных задач и совершенствуется самоуправление поведением ребенка.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД — особый подход учителя к различным группам учеников, заключающийся в организации учебной работы, различной по содержанию, объему, сложности, методам и приемам.

ДОМАШНЯЯ РАБОТА — форма организации обучения, в ходе которого осуществляется самостоятельное выполнение обучающимися различных заданий в домашних условиях без непосредственного руководства учителя, но с организующей помощью взрослого (при необходимости).

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА — последовательно сменяющиеся фазы или стадии от момента инициации проекта до момента его закрытия.

ЗАДАЧИ УРОКА — это определенные установки, которые направлены на достижение поставленной цели. На уроках в специальной (коррекционной) школе учителем решаются три вида задач: образовательные, коррекционно-развивающие, воспитательные.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ — целенаправленная деятельность педагога и обучающихся, направленная на воспроизведение и совершенствование школьниками ранее приобретенных знаний, умений, навыков для прочного усвоения программного материала.

ИГРОВЫЕ ЗАДАНИЯ — задания с элементами игровой деятельности для организации индивидуальной или фронтальной работы обучающихся, требующие применения мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, классификации и др.) для решения дидактической и игровой задач.

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — совокупность разнообразных методов, приемов и средств организации обучения, воспитания и развития с использованием различных видов педагогических игр.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД — варьирование и адаптация организационных форм, методов, приемов и средств учебного процесса с учетом особых образовательных потребностей каждого обучающегося с целью обеспечения оптимальных условий, необходимых для успешного освоения образовательной программы.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ — технологии обучения, в которых используются специальные способы и технические средства для работы с информацией при решении комплекса образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных задач.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН — документ, содержащий плановые мероприятия по реализации программы учебной дисциплины, который отражает распределение объема и количества часов, отводимого на усвоение конкретных разделов и тем данного курса. КТП обязательно содержит темы, даты проведения учебных занятий. В соответствии с ФГОС УО календарно-тематическое планирование включает в себя информацию об основных видах учебной деятельности обучающихся с нарушением интеллекта.

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ — комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражаяющая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

КЛАССНО-УРОЧНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ — организация учебного процесса, при которой учащиеся группируются в отдельные классы в соответствии с возрастом и уровнем знаний. Основной формой обучения является урок. Содержание обучения в каждом классе определяется учебными планами и программами. Урок проводится по твердому расписанию, составленному на основе учебного плана. Местом проведения урока служат классные комнаты, учебные кабинеты, мастерские, учебно-опытные участки и др.

КОЛЛЕКЦИИ — наглядные пособия, включающие систематизированные группы предметов, объединенных по определенным признакам.

КОНСПЕКТ УРОКА — подробный сценарий проектируемого урока, который отражает цель, задачи, оборудование урока, его содержание, раскрывает основные этапы урока, методы и приемы организации учебного процесса, а также пошагово описывает деятельность учителя и обучающихся.

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ УРОКОВ БИОЛОГИИ — это задачи, которые направлены на психолого-педагогиче-

скую коррекцию нарушений психофизического развития обучающихся с нарушением интеллекта, на их социальную адаптацию и интеграцию в общество, а также на их личностное развитие в соответствии с возрастными и индивидуальными возможностями и потребностями.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА — работа (практическая деятельность обучающихся), в процессе выполнения которой школьники с помощью учителя или самостоятельно воспроизводят явления/процессы, наблюдают за их ходом и из своих наблюдений делают выводы (самостоятельно или с помощью педагога).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ — индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки, обеспечивающие овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с нарушением интеллекта в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ — это отдельные действия учителя и обучающихся, применяемые в разных методах обучения с целью усвоения школьниками знаний, умений, навыков.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ — система целенаправленных действий педагога, организующих познавательную и практическую деятельность обучаемых и обеспечивающих решение задач обучения через определенные способы передачи и получения информации.

МОДЕЛЬ — средство обучения, представляющее собой заместитель объекта, явления или процесса, отражающее в более простом виде их структуру, основные существенные характеристики и связи элементов изучаемого между собой. Модель может изображать объект в натуральную величину или представлять его в уменьшенном или увеличенном виде.

МОНИТОРИНГ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ — система отслеживания (сбора, хранения, обработки показателей) состояния образовательного процесса, обеспечивающая прогнозирование его дальнейшего развития (образовательных достижений обучающихся).

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ УЧЕБНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ — электронное учебное пособие, представляющее собой набор слайдов на определенную тему, разработанное с помощью компьютера, используемое для решения образовательных, воспитательных и коррекционно-развивающих задач.

МУЛЯЖИ — наглядные пособия, имеющие трехмерное измерение, передающие образ предмета по внешним признакам (форма, размер, цвет) без учета внутреннего строения.

НАБЛЮДЕНИЕ — целенаправленное, планомерное, непосредственное восприятие обучающимися объектов, процессов и явлений окружающего мира в целях выявления их существенных признаков, свойств и взаимосвязей, осуществляющееся под руководством педагога.

НАГЛЯДНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ — группа общедидактических методов обучения, при которых прием информации обучающимися и ее сознательное усвоение происходят с опорой на непосредственное чувственное восприятие действительности, представленной в естественном виде или в различных формах отображения.

ОБРАЗОВАНИЕ — единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УРОКОВ БИОЛОГИИ — это задачи, которые направлены на усвоение учебного материала, расширение мировоззрения обучающихся с нарушением интеллекта, формирование у них элементарных биологических знаний, умений и навыков, необходимых для успешной самостоятельной жизни и профессиональной деятельности в будущем.

ОБУЧАЮЩАЯ ПОМОЩЬ — процесс организации познавательной деятельности обучающегося, столкнувшегося с серьезными трудностями в ходе выполнения задания. При обучающей помощи педагог направляет работу школьника через оказание помощи в планировании, поэтапный показ хода выполнения конкретного задания и осуществляет внешний контроль.

ОБУЧЕНИЕ — целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

ОПЫТ — способ изучения объектов и явлений природы и общественной жизни, состоящий как в их искусственном воспроизведении (при невозможности наглядной фиксации в естественных условиях), так и в теоретико-практическом преобразовании условий протекания с целью доказательства определенного предположения.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА — взаимосвязь структурных и функциональных элементов, подчиненных целям формирования в личности обучающегося готовности к самостоятельному, ответственному и продуктивному решению задач в последующей системе.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС — специально организованное целенаправленное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение развивающих и образовательных задач.

ПЛАН УРОКА — конкретная программа организации деятельности учителя и обучающихся на уроке, в которой отражаются основные этапы или структурные единицы урока.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» ОБУЧАЮЩИМИСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА — система обобщенных личностно-ориентированных целей преподавания биологии обучающимся с нарушением интеллекта, включающих в соответствии с ФГОС УО предметные и личностные результаты.

ПОВТОРЕНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ — целенаправленное возвращение обучающихся к ранее пройденному программному материалу, его активное воспроизведение с целью лучшего запоминания и усвоения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ — группа общедидактических методов обучения, с помощью которых учитель посредством организации практической деятельности обучающихся осуществляет формирование у них знаний, умений и навыков.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ — это освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные результаты обучающихся с нарушением интеллекта (АОП УО, вариант 1) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ — целенаправленная деятельность педагога по организации осознанного использования обучающимися полученных знаний, умений и навыков в схожих, затем новых ситуациях при решении разнообразных познавательных задач.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ — целенаправленный процесс по созданию прототипа, прообраза задуманного реального объекта, продукта.

РАССКАЗ УЧИТЕЛЯ — это живое, образное, эмоциональное изложение сведений об объектах, явлениях, процессах, содержащее преимущественно фактический материал по теме урока.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА — особый вид фронтальной, групповой, парной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, осуществляющей под руководством, но без непосредственного участия учителя.

СИСТЕМА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ — специально отобранные и связанные между собой учебные задания, выстроенные по определенному алгоритму, используемые педагогом для формирования у обучающихся системы знаний, умений и навыков.

СЛОВЕСНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ — группа общедидактических методов обучения, в процессе применения которых учитель посредством слова (устного или печатного), обращенного к обучающимся, объясняет, закрепляет, актуализирует учебный материал.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ — система научных знаний, умений и навыков, овладение которыми обеспечивает всестороннее развитие умственных и физических способностей школьников, формирование их мировоззрения, морали и поведения, подготовку к общественной жизни и труду.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» — это отобранный из научной информации по биологии наиболее ценный в образовательном, воспитательном и практическом отношении учебный материал для школьного предмета согласно установленному в методике пониманию его структуры.

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ — приборы, оборудование, включая спортивное оборудование и инвентарь, инструменты (в том числе музыкальные), учебно-наглядные пособия, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

СТИМУЛИРУЮЩАЯ ПОМОЩЬ — процесс организации познавательной деятельности обучающегося, при котором взрослый (педагог, родитель) в случае затруднений активизирует работу обучающегося, выполняющего дидактическое задание, через одобрение, поощрение, побуждение к дальнейшим действиям.

ТАКСИДЕРМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ — чучела, части внешних покровов животных (шерсть волка, лисы, перья птиц и др.).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА — документ, содержащий структурированный сценарий проведения урока, в котором отражается фиксированный формат технологического процесса обучения школьников в рамках конкретного учебного занятия.

УРОК — основная организационная форма обучения, при которой учитель руководит коллективной познавательной деятельностью обучающихся в точно установленное время в определенном помещении с постоянным коллективом школьников, используя технологии, методы и средства, направленные на решение образовательных задач.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ — материальные средства обучения, применяемые в образовательном процессе для формирования у обучающихся знаний, умений и навыков по учебному предмету.

УЧЕБНЫЕ ТАБЛИЦЫ И СХЕМЫ — наглядные пособия, на которых с помощью рисунков, текста и цифровых обозначений сообщается информация о конкретном объекте (объектах).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН — документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, практики, иных видов учебной деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ (УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА) — педагогически адаптированная система знаний, умений и навыков, выражаю-

щая содержание той или иной науки и соответствующей ей деятельности по усвоению и использованию этих знаний и умений.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА — учебно-методическая документация (федеральный учебный план, федеральный календарный учебный график, федеральные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, иных компонентов, федеральная рабочая программа воспитания, федеральный календарный план воспитательной работы), определяющая единые для Российской Федерации базовые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ — совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных в зависимости от уровня образования федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования.

ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ — согласованная совместная деятельность педагога и обучающихся, соответствующая различным условиям ее проведения (класс, музей, технопарк, природа, пришкольный участок и др.), осуществляемая в определенном порядке и режиме, направленная на решение образовательных задач.

ЦЕЛЬ УРОКА — это планируемые учителем результаты, которые должны быть достигнуты в ходе данного учебного занятия.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ — представленные в электронно-цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звуко-записи, символические объекты и графика, текстовые документы и иные цифровые материалы, необходимые для организации и реализации образовательного процесса.

ЭКСКУРСИЯ — форма организации обучения, в ходе которой учителем организуются и проводятся наблюдения за природными и социальными объектами, явлениями и процессами в естественных или специально организованных условиях (музей, выставка, ботанический сад, парк, экологическая тропа, сельскохозяйственное предприятие, фермерское хозяйство и т. п.).



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года; одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 06.08.2025).
2. Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1026: [зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2022 № 71930] // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436515/ 4d88868853597c87ad1417c59dd10e32e2920011 / (дата обращения: 06.08.2025).
3. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 (ред. от 30.08.2024): [зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573] // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371594 (дата обращения: 06.08.2025).
4. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для вузов / Н.Д. Андреева, И.Ю. Азизова, Н.В. Малиновская; под редакцией Н.Д. Андреевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 300 с.
5. Арбузова, Е.Н. Теория и методика обучения биологии: учебник и практикум для вузов / Е.Н. Арбузова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 519 с.
6. Бурков, В.Н. Как управлять проектами: научно-практическое издание / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. — Москва: СИНТЕГ — ГЕО, 1997. — 188 с.
7. Гамаюнова, А.Н. Уроки естествознания в специальной (коррекционной) школе VIII вида / А.Н. Гамаюнова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2004. — №3. — С. 20–31.
8. Гребенникова, И.А. Система работы по формированию основ экологической культуры у умственно отсталых учащихся младших классов: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.03 / Гребенникова Ирина Анатольевна; науч. рук. Т.М. Лифанова; МГГУ им. М.А. Шолохова. — Москва, 2010. — 222 с.

9. Григорьева, Е.В. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учебник для вузов / Е.В. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.
10. Данилова, А.М. Возможности интегрирования различных дисциплин в процессе обучения школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) / А.М. Данилова, М.И. Шишкова // Современные научноемкие технологии. — 2021. — № 1. — С. 87–95.
11. Данилова, А.М. Осваиваем технологии специального образования: обучение географии школьников с ограниченными возможностями здоровья: учебно-методическое пособие / А.М. Данилова, Е.В. Подвальная. — Москва: Издательство МГППУ, 2023. — 198 с.
12. Данилова, А.М. Технологическая карта как основа проектирования современного урока биологии для обучающихся с умственной отсталостью / А.М. Данилова, Е.В. Подвальная // Психолого-педагогическое сопровождение общего, специального и инклюзивного образования детей и взрослых: сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тула, 06 апреля 2023 года / Науч. редактор С.Г. Лещенко. — Чебоксары: ИД «Среда», 2023. — С. 33–36.
13. Данилова, А.М. Учебно-методический комплект дисциплины «Природоведение» как средство активизации естествоведческой терминологии у обучающихся с умственной отсталостью / А.М. Данилова, Е.В. Подвальная // Инновации в естественно-научном образовании: материалы XVI Всероссийской научно-методической конференции, Красноярск, 26 ноября 2024 года. — Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2024. — С. 154 –159.
14. Данилова, А.М. Характеристика вербальной и образной репрезентации знаний и представлений о растительном мире обучающихся с интеллектуальными нарушениями / А.М. Данилова, Е.В. Подвальная // Современные научноемкие технологии. — 2025. — № 3. — С. 90–101.
15. Дацкова, Е.В. Особенности организации экскурсий для современных школьников / Е.В. Дацкова, Е.Б. Ивушкина // Педагогика и современность. — 2014. — Том 1. — № 1–1. — С. 59–61.
16. Еремина, А.А. Образование лиц с нарушением умственного развития (умственной отсталостью) / А.А. Еремина, И.М. Яковлева // Специальная педагогика / под ред. Н.М. Назаровой. — 10-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2010. — С. 211–227.
17. Ильючик, И.А. Методика преподавания биологии с основами воспитательной работы: семинарские занятия / И.А. Ильючик. — Пинск: ПолесГУ, 2020. — 100 с.
18. Кабелка, И.В. Обучение биологии учащихся вспомогательной школы: учеб-метод. пособие / И.В. Кабелка. — Минск: БГПУ, 2013. — 180 с.

19. Клепинина, З.А. Биология. 7 класс: растения, бактерии, грибы: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / З.А. Клепинина. — Москва: Просвещение, 2025. — 224 с.
20. Клепинина, З.А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. 7 класс: рабочая тетрадь: учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. — Москва: Просвещение, 2025. — 69 с.
21. Ковалева, Е.А. Усвоение биологических знаний и применение их на практике учащимися вспомогательной школы / Е.А. Ковалева // Дефектология. — 1969. — № 5. — С. 41–46.
22. Козина, Е.Ф. Методика преподавания естествознания: учебник для вузов / Е.Ф. Козина, Е.Н. Степанян. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 873 с.
23. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; под ред. И.А. Колесниковой. — Москва: Издательский центр «Академия», 2005. — 288 с.
24. Кривских, О.Г. Формирование экологической картины мира у младших школьников средствами сезонных экскурсий в природу в процессе обучения естествознанию: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Кривских Ольга Геннадьевна; науч. рук. Л.В. Моисеева; ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет». — Екатеринбург, 2007. — 227 с.
25. Кручинина, С.С. Методика преподавания естествознания во вспомогательной школе: учебно-методическое пособие / С.С. Кручинина, И.В. Кабелка. — Минск: БГПУ, 2002. — 102 с.
26. Кручинина, С.С. Преодоление трудностей при формировании понятий на уроках естествознания во вспомогательной школе / С.С. Кручинина // Дефектология. — 1998. — № 1. — С. 20–25.
27. Кузьмина, Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища / Н.В. Кузьмина. — Москва: Высшая школа, 1989. — 167 с.
28. Лифанова, Т.М. Воспитательное значение уроков естествознания во вспомогательной школе / Т.М. Лифанова // Коррекционно-развивающая направленность обучения и воспитания умственно отсталого ребенка. — Москва: МГПИ им. В.И. Ленина, 1985. — С. 72–75.
29. Лифанова, Т.М. Дидактические игры на уроках естествознания: методические рекомендации / Т.М. Лифанова. — Москва: ГНОМ и Д, 2001. — 32 с.
30. Лифанова, Т.М. Коррекция недостатков лексической стороны речи умственно отсталых учащихся на уроках естественнонаучного цикла / Т.М. Лифанова, Е.Н. Соломина // Школьный логопед. — 2012. — № 3 (41). — С. 5–18.

31. Лифанова, Т.М. Методические рекомендации по использованию мультимедийных презентаций на уроках географии в специальных (коррекционных) школах VIII вида / Т.М. Лифанова, Е.В. Подвальная // Коррекционная педагогика. — 2010. — № 4(40). — С. 36–46.
32. Лифанова, Т.М. Самостоятельная работа на уроках географии в специальной (коррекционной) школе VIII вида / Т.М. Лифанова, Е.В. Подвальная. — Москва: Просвещение, 2009. — 89 с.
33. Лифанова, Т.М. Уроки географии в специальной (коррекционной) школе: пособие для учителя спец. (коррекц.) учрежд. VIII вида / Т.М. Лифанова, Е.В. Подвальная. — Москва: Просвещение, 2013. — 112 с.
34. Методика формирования умений учебной деятельности у учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью: учебно-методическое пособие / В.А. Шинкаренко, Т.А. Федоренко, О.П. Диакевич, Е.Н. Рагель; под ред. В.А. Шинкаренко. — Минск: Издательство «Четыре четверти», 2015. — 76 с.
35. Моделирование образовательных программ для детей с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие для вузов / Н.В. Микляева [и др.]; под редакцией Н.В. Микляевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.
36. Мозговой, В.М. Основы олигофренопедагогики: учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / В.М. Мозговой, И.М. Яковлева, А.А. Еремина. — Москва: Издательский центр «Академия», 2010. — 220 с.
37. Научно-педагогическое обеспечение современного урока: методические рекомендации / В.В. Сериков, И.М. Осмоловская, Е.Н. Дзятковская, И.Ю. Кудина / под ред. В.В. Серикова. — Москва: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024. — 41 с.
38. Никишов, А.И. Биология. Животные. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / А.И. Никишов, А.В. Теремов. — Москва: Просвещение, 2025. — 231 с.
39. Никишов, А.И. Биология. Животные. Рабочая тетрадь. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / А.И. Никишов. — Москва: Просвещение, 2025. — 63 с.
40. Никишов, А.И. Методика обучения биологии в школе: учебник для вузов / А.И. Никишов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 193 с.
41. Никольская, И.А. Использование мультимедийных технологий на общеобразовательных уроках в специальных (коррекционных) школах / И.А. Никольская, Е.В. Подвальная // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. — Ростов-на-Дону. — 2010. — № 11. — С. 23–37.

42. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Б.П. Пузанов, Н.П. Коняева, Б.Б. Горскин [и др.]; под ред. Б.П. Пузанова. — 4-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2008. — 272 с.
43. Подвальная, Е.В. Развитие коммуникативной функции речи умственно отсталых школьников в учебном диалоге на уроках естествознания / Е.В. Подвальная, М.И. Шишкова // Школьный логопед. — 2010. — № 2. — С. 40–50.
44. Проектная деятельность учителя географии. Проектирование урока: учебное пособие для вузов / В.Г. Суслов [и др.]; под ред. В.Г. Суслова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 322 с.
45. Райков, Б.Е. Зоологические экскурсии / Б.Е. Райков, М.Н. Римский-Корсаков. — 7-е изд. — Москва: Топикал, 1994. — 640 с.
46. Серединская, О.Х. Обучение биологии в 7–10 классах 1-го отделения вспомогательной школы / О.Х. Серединская. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009. — 182 с.
47. Синев, В.Н. Коррекционная работа на уроках географии и естествознания во вспомогательной школе / В.Н. Синев, Л.С. Стожок. — Киев: Издательство «Радянська школа», 1977. — 75 с.
48. Сластенин, В.А. Теория целостного педагогического процесса / В.А. Сластенин // Психология и педагогика: учебник для бакалавров / В.А. Сластенин [и др.]; под общей редакцией В.А. Сластенина, В.П. Кашкирина. — Москва: Издательство Юрайт, 2013. — С. 301–451.
49. Тяглова, Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: методическое пособие / Е.В. Тяглова. — 2-е изд., стер. — Москва: Планета, 2010. — 255 с.
50. Худенко, Е.Д. Использование словесных методов на уроках естествознания во вспомогательной школе / Е.Д. Худенко // Дефектология. — 1989. — №1. — С. 30–34.
51. Худенко, Е.Д. Наглядные методы на уроке естествознания во вспомогательной школе / Е.Д. Худенко // Дефектология. — 1990. — №1. — С. 29–35.
52. Шевырева, Т.В. Биология. Методические рекомендации. 7–9 классы / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: Просвещение, 2023. — 154 с.
53. Шевырева, Т.В. Биология. Растения. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: Просвещение, 2025. — 288 с.
54. Шевырева, Т.В. Биология. Человек. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: Просвещение, 2024. — 239 с.

55. Шевырева, Т.В. Биология. Человек. Рабочая тетрадь. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций, обеспечивающих реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: Пропаганда, 2021. — 112 с.
56. Шевырева, Т.В. Методики обучения в специальной (коррекционной) школе VIII вида: Естествознание: учебно-методическое пособие для бакалавров специального (дефектологического) образования по профилю «Олигофренопедагогика» / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: МПГУ, 2014. — 100 с.
57. Шевырева, Т.В. Методические рекомендации по использованию практических методов при обучении естествознанию в специальных школах VIII вида / Т.В. Шевырева // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2003. — № 3. — С. 16–20.
58. Шевырева, Т.В. Повышение эффективности изучения курса «Растения» в 7 классе школы для детей с нарушениями интеллекта (вспомогат. школы): диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.03 / Шевырева Татьяна Вячеславовна; науч. рук. В.Г. Петрова; МПГУ им. В.И. Ленина. — Москва, 1994. — 192 с.
59. Шевырева, Т.В. Технологии образования лиц с умственной отсталостью в предметной области «Естествознание»: учебно-методическое пособие / Т.В. Шевырева, Е.Н. Соломина. — Москва: МПГУ, 2019. — 188 с.
60. Шишкова, М.И. Современный подход к проведению урока в коррекционной школе / М.И. Шишкова // Коррекционная педагогика. — 2007. — № 6(24). — С. 35–43.

Учебное издание

А.М. Данилова, Е.В. Подвальная

**Проектирование процесса обучения биологии школьников
с нарушением интеллекта**
Учебно-методическое пособие

Компьютерная верстка *M.A. Баскакова*

Формат 60×90^{1/16}. Гарнитура «Times»
Электронное издание. Печать по необходимости

Московский государственный психолого-педагогический университет
127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29; тел.: (495) 632-90-77; факс: (495) 632-92-52
<https://mgppu.ru/><http://inclusive-edu.ru>