

<p>Рассмотрено на заседании методического объединения учителей ЕГЦ протокол №1 от «24» августа 2023 г. Руководитель МО <u>Л.И.И.</u> /Ю.В. Линиченко/</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по учебной работе МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» «25» августа 2023 г. <u>А.И.</u> /А.И. Миннеханов/</p>	<p>Утверждено Директор МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» _____/И.Р. Мухаметов/ Приказ № 267 от «28» августа 2023 г.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Рабочая программа учебного курса
«Основные вопросы биологии»**

для 10 класса

Составитель: учитель биологии
первой квалификационной категории
Шайхиева Жанна Ильдусовна

МБОУ «Шеморданский лицей «Рост» Сабинского муниципального района
Республики Татарстан»

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 2 от «28» августа 2023 г.

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке учебного курса программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного курса предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям, определены основные функции программы по биологии и её структура.

Программа по биологии учебного курса даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В учебном курсе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В учебном курсе по биологии (10 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного курса «Основные вопросы биологии» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Она обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии.

Отбор содержания учебного курса «Основные вопросы биологии» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы

содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе учебного курса по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира».

Цель изучения учебного курса предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного курса «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Для изучения учебного курса «Основные вопросы биологии» по предмету биология на базовом уровне среднего общего образования в 10 классе отводится – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 класс

1. Многообразие организмов.

1.1. Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Предмет биологии. Признаки живых систем, уровни организации. Компоненты биосферы.

1.2. Многообразие форм жизни.

Классификация организмов. Стратегии выживания. Жизненные формы. Экологические группы организмов. Клеточная и неклеточная формы жизни.

1.3. Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли.

Низшие жизненные формы. Протисты, грибы. Лишайники, водоросли.

1.4. Растения.

Систематический обзор царства Растения. Мхи, папоротникообразные. Голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения».

1.5. Животные. Беспозвоночные.

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

1.6. Животные. Позвоночные.

Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые. Характеристика классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Характеристика классов Птицы, Млекопитающие.

Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные»

2. «Клетка как биологическая система»

2.1 Клеточная теория. Химический состав клеток.

Клетка как биологическая система. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэнергетические вещества.

2.2. Клеточный уровень организации жизни.

Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Органоиды клетки представителей разных таксонов.

Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Химический состав клеток,

Клеточный уровень организации клетки»

2.3. Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации.

Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.

2.4. Способы передачи генетической информации.

Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК.

Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение.

Виды полового процесса

2.5. Реализация генетической информации

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка.

Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке.

Практическая работа № 4 «Решение тестовых заданий по темам Наследственный аппарат клетки, способы передачи и реализации наследственной информации»

2.6. Клеточный метаболизм.

Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.

3. Итоговое занятие по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»

Практическая работа № 5 «Решение тестовых заданий по темам «Многообразие организмов»,

«Клетка как биологическая система».

Планируемые результаты освоения учебного курса «Основные вопросы биологии»

Личностные результаты

В структуре личностных результатов освоения учебного курса по предмету «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к 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.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения учебного курса предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения учебного курса программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

3) принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения учебного курса по биологии «Основные вопросы биологии» на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией.

Предметные результаты освоения учебного курса по предмету «Биология» в 10 классе должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

умение выполнять практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов.

Тематическое планирование 10 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль-ные работы	практические работы	
	1. «Многообразие организмов»	16			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
1	1.1. Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
2	1.2. Многообразие форм жизни	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
3	1.3 Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	1.4 Растения	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
5	1.5. Животные. Беспозвоночные	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	1.6. Животные. Позвоночные	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
	2. «Клетка как биологическая система»	17			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
7	2.1. Клеточная теория. Химический состав клеток.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
8	2.2. Клеточный уровень организации жизни	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
9	2.3. Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
10	2.4. Способы передачи генетической информации	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
11	2.5. Реализация генетической информации	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
12	2.6. Клеточный метаболизм	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
13	3. Итоговое занятие по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	1		1	
	Общее количество часов	34		5	

**Поурочное планирование
10 класс**

№	Тема урока	Кол-во часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всег о	Контрол ь- ные	Практ и- ческие		
	1. «Многообразие организмов»	16				
1	Предмет биологии. Признаки живых систем, уровни организации. Компоненты биосферы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Классификация организмов. Стратегии выживания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
3	Клеточная и неклеточная формы жизни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7540
4	Низшие жизненные формы. Протисты, грибы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
5	Лишайники, водоросли.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460
6	Систематический обзор царства Растения. Мхи, папоротникообразные. Голосеменные и покрытосеменные (цветковые).	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
7	Ткани и органы высших растений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Основные семейства цветковых растений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae

					https://m.edsoo.ru/863d5f20 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20
9	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения»</i>	1		1	
10	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
11	Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
12	Моллюски. Членистоногие.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
13	Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
14	Характеристика классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/863db6be Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
15	Характеристика классов Птицы, Млекопитающие.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
16	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные»</i>	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
	2. «Клетка как биологическая система»	17			
17	Клетка как биологическая система. Неорганические вещества клетки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c
18	Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
19	Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Органоиды клетки представителей разных таксонов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c
20	<i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Химический</i>	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda

	<i>состав клеток, Клеточный уровень организации клетки»</i>					
21	Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/start/
22	Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/start/
23	Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/start/
24	Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/start/
25	Жизненный цикл клетки. Интерфаза.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/start/
26	Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5385/start/
27	Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/start/
28	Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/start/
29	Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/start /https://resh.edu.ru/subject/lesson/2214/start/
30	<i>Практическая работа № 4 «Решение тестовых заданий по темам Наследственный аппарат клетки, способы передачи и реализации наследственной</i>	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aac

	<i>информации»</i>					
31	Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/start/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7c98
32	Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/start/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aac
33	Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/start/
	3. Итоговое занятие по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aac
34	Практическая работа № 6 «Решение тестовых заданий по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aac

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология / Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 11 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Пасечник В.В. Биология. Поурочные разработки. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова; под редакцией В.В. Пасечника. - М. : Просвещение, 2017. - 267 с. - (Линия жизни).

Мишакова, В. Н. Методическое пособие к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень» / В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М.: Дрофа, 2016. — 197, [11] с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://rosuchebnik.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://multiring.ru/course/biology/content/index.html>

<https://biology.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>


<https://www.yaklass.ru/>

<https://neofamily.ru/biologiya/task-bank>

Лист согласования к документу № 223 от 20.11.2023
Инициатор согласования: Мухаметов И.Р. Директор
Согласование инициировано: 20.11.2023 15:30

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Мухаметов И.Р.		 Подписано 20.11.2023 - 15:30	-