


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Курганской области**  
**Управление образования Притобольного муниципального округа**

РАССМ  
на засед  
педагог  
Проток  
от «30»

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Глядянская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
учителей географии, биологии, химии  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 года  
Руководитель ШМО  
 Е.А.Пушкарева  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 года

Утверждено  
директор МКОУ «Глядянская СОШ»  
Т.Н. Леонова  
Приказ № 164/1 от «31» 08 2023 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ**  
**основного общего образования**  
**с 7 по 9 класс**

Составители: Иванова Анна Александровна,  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории;

С. Глядянское 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15) <http://www.fgosreestr.ru/reestr>;
- основной образовательной программой образовательного учреждения;
- линии учебно-методических комплексов (УМК) «Биология», авторы В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

### **Ценностные ориентиры содержания предмета биологии.**

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, метапредметном, личностном и предметном**, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**глобальными целями биологического образования** являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа составлена на основе

модульного принципа построения учебного материала. Программа учитывает возможность получения знаний через практическую деятельность.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать выводы.

#### **Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

#### **Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание, взятое из авторской программы В.В. Пасечника, в тексте подчеркнуто.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Элективный курс включает разделы: **общие биологические закономерности.**

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

#### **б) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

#### **7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

#### **8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

#### **9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливая искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с

использованием иллюстративных материалов.

## **2) совместная деятельность:**

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

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» *в 9 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;

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 решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и 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.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

**Выпускник научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

*выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

*ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**Биология. Введение в общую биологию. 9 класс**  
**(17ч, 0,5 ч в неделю)**

**Введение. Биология как наука, методы биологии. (1 ч)**

Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).*

Основные признаки живого. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и

бактерий. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

#### **Раздел 1. Молекулярный уровень (3 ч)**

Уровни организации живой природы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества. Углеводы, их роль в организме.

Липиды, их роль в организме.

Белки, их роль в организме.

Биологические катализаторы.

Нуклеиновые кислоты, их роль в организме.

АТФ и другие органические соединения.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.

### **Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

#### **Лабораторные и практические работы:**

**Лабораторная работа №1** «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

#### **Раздел 2. Клеточный уровень (3 ч)**

*История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Клеточная теория. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана.

Строение клетки: цитоплазма, ядро. Хромосомы и гены.

Строение клетки: органоиды. Животная клетка. Функции органоидов клетки.

*Движение и опора у растений и животных.*

#### **Лабораторные и практические работы:**

**Л.р. № 2** «Изучение (рассматривание и сравнение) клеток и тканей растений, животных, грибов и бактерий на готовых микропрепаратах»

Обмен веществ и превращения энергии в клетке – признак живых организмов. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций.*

Аэробное и анаэробное дыхание. Дыхание.

Пластический обмен. Питание. Автотрофы, гетеротрофы.

Пластический обмен. Фотосинтез.

Биосинтез белков. Ген, генетический код. Транспорт веществ.

Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

### **Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток.

#### **Раздел 3. Организменный уровень (4 ч)**

Размножение. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Соматические и половые клетки. Мейоз. Оплодотворение.

Рост и развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Моногибридное скрещивание.

Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.

Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.

Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.

Взаимодействие генов.

Генетика пола. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Изменчивость и ее виды. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Лабораторные и практические работы:**

**Л. Р. № 3 «Выявление изменчивости у организмов»**

**Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моногибридное, дигибридное скрещивание, на наследование признаков, сцепленных с полом»**

#### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень. (2 ч)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Вид, его критерии.

Структура вида. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.

Развитие эволюционных представлений. Учение Ж.-Б. Ламарка об эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.

Синтетическая теория эволюции. Основные движущие силы и результаты эволюции в природе: наследственная изменчивость.

Борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

Образование видов — микроэволюция.

Макроэволюция. Пути и направления эволюции.

**Лабораторные и практические работы:**

**Л. р. № 4 «Изучение морфологического критерия вида. Выявление приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»**

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

#### **Раздел 5. Экосистемный уровень (2 ч)**

Экология. Естественная экосистема (биогеоценоз). Экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты.

Устойчивость и динамика экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозах. Правила экологической пирамиды.

Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

**Лабораторные и практические работы:**

**Практическая работа №4 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»**

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия

Биогеоценоз.

## Раздел 6. Биосферный уровень (2 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

*Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.

Гипотезы происхождения жизни на Земле.

Возникновение и развитие жизни. Развитие жизни в архее и протерозое, палеозое.

Доказательства эволюции. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Практическая работа №3** «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»

### Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### с определением основных видов учебной деятельности

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс

(17 ч, 0,5 ч в неделю)

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>Введение. Биология как наука, методы биологии. (1 ч)</b>	Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. <i>Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).</i> Основные признаки живого. Свойства живых организмов ( <i>структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость</i> ) их проявление у растений,	<ul style="list-style-type: none"><li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li><li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li><li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li><li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li></ul> <b>Ученик получит возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее,</li></ul>

	животных, грибов и бактерий. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	<i>переводить из одной формы в другую;</i> <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i>
<b>Раздел 1. Молекулярный уровень (3ч)</b>	Уровни организации живой природы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества. <u>Углеводы</u> , их роль в организме. <u>Липиды</u> , их роль в организме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> </ul>
	<u>Белки. Белки</u> , их роль в организме. <u>Биологические катализаторы</u> . <b>Лабораторная работа №1</b> «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	
	<u>Нуклеиновые кислоты</u> , их роль в организме. <u>АТФ и другие органические соединения</u> . Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	<i>переводить из одной формы в другую;</i> <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i>
<b>Раздел 2. Клеточный уровень (3ч)</b>	<i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Клеточная теория. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные</li> </ul>

	<p>доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро. Хромосомы и гены. Животная клетка. <u>Функции органоидов клетки.</u></p>	<p>биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</li> <li>• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</li> </ul>
	<p><i>Движение и опора у растений и животных.</i>  <b>Л.р. № 2</b> «Изучение (рассматривание и сравнение) клеток и тканей растений, животных, грибов и бактерий на готовых микропрепаратах»</p>	
	<p>Обмен веществ и превращения энергии в клетке – признак живых организмов. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций. <u>Аэробное и анаэробное дыхание. Дыхание. Пластический обмен. Питание. Автотрофы, гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белков. Ген, генетический код. Транспорт веществ.</u></i></p> <p>Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. <u>Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).</u></p>	

<p><b>Раздел 3. Организменный уровень (4 ч)</b></p>	<p>Размножение. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. <u>Соматические</u> и половые клетки. <u>Мейоз</u>. Оплодотворение. Рост и развитие организмов. <u>Биогенетический закон</u>. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. <u>Генетическая терминология</u> и <u>символика</u>. <u>Законы наследственности</u> Г. Менделя. <u>Моногибридное скрещивание</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li> <li>• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</li> </ul>
	<p><u>Закон чистоты гамет</u>. <u>Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании</u>. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. <u>Анализирующее скрещивание</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p>
	<p><u>Дигибридное скрещивание</u>. <u>Закон независимого наследования признаков</u>. <u>Сцепленное наследование</u>. <u>Закон Т. Моргана</u>. <u>Хромосомная теория наследственности</u>. <u>Генетические карты</u>. <b>Практическая работа №1</b> «Решение генетических задач на моногибридное, дигибридное скрещивание, наследование признаков,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</li> <li>• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах,</li> </ul>

	<p>сцепленных с полом»  <u>Взаимодействие генов.</u>  <u>Генетика пола.</u>  <u>Наследование, сцепленное с полом. Закономерности изменчивости.</u>  Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p>	<p><i>анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>  <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</i></p>
	<p><b>Лабораторная работа № 3</b>  «Выявление изменчивости у организмов» <u>Изменчивость и ее виды. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.</u> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>	
<p><b>Раздел 4.</b>  <b>Популяционно-видовой уровень (2ч)</b></p>	<p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. <u>Вид, его критерии.</u>  <b>Лабораторная работа № 4</b>  «Изучение морфологического критерия вида» <u>Структура вида.</u> Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Развитие эволюционных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (вида) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</li> <li>• описывать и использовать приемы</li> </ul>



	<p><u>представлений. Учение Ж.-Б. Ламарка об эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость.</u></p>	<p>выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p>
	<p>Борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> <b>Л. р. № 5</b> «Выявление приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)» <u>Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Пути и направления эволюции.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i></li> <li>• <i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></li> <li>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</i> <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></li> </ul>
<p><b>Раздел Экосистемный уровень (2 ч)</b></p>	<p><b>5.</b> Экология. Естественная экосистема (биогеоценоз). Экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. <u>Устойчивость и динамика экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозах. Правила</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение</li> </ul>

	<u>экологической пирамиды.</u>	биологического разнообразия для сохранения биосферы;
	<p>Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p><b>Практическая работа №2</b> «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</p> <p>Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i></li> <li>• <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i></li> <li>• <i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></li> <li>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></li> </ul>
<b>Раздел 6. Биосферный уровень (2 ч)</b>	<p>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.</p> <p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей</li> </ul>

	<p><i>эволюции биосферы.</i>  Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.  <u>Гипотезы происхождения жизни на Земле.</u></p>	<p>среды;  • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;  • знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p>
	<p><u>Возникновение и развитие жизни. Развитие жизни в архее и протерозое, палеозое. Доказательства эволюции. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.</u>  Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.  <b>Практическая работа №3</b>  «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»</p>	<p>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;  <b>Ученик получит возможность научиться:</b>  • <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i>  • <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i>  • <i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p>
		<p>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p>

**УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
 Биология. Введение в общую биологию. 9 класс  
 (17 ч, 0,5 ч в неделю)

п\п	Т е м а	Количество часов	В том числе			
			уроки	Лабор. работ/ практ. работ		
1.	<b>Введение. Биология как наука, методы биологии.</b>	1	1	-/-		
2.	Молекулярный уровень	3	3	1/-(в виде фрагмента урока)/-		
3.	Клеточный уровень	3	3	1/-(в виде фрагмента урока)/-		
4.	Организменный уровень	4	4	1/1(в виде фрагмента урока)		
5.	Популяционно-видовой уровень	2	2	1/-(в виде фрагмента урока)/-		
6.	Экосистемный уровень	2	2	-/1(в виде фрагмента урока)		
7.	Бисферный уровень	2	2	-/1(в виде фрагмента урока)		
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>4 / 3</b>		

## **ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Литература для учителя**

#### **Нормативные документы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ст.28 п.3 пп.6).