

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Курганской области**

**Мокроусовский муниципальный округ**

**МКОУ Травнинская основная общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

\_\_\_\_\_  
Протокол №1 от 25.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

  
\_\_\_\_\_  
Прудникова В.Н.  
приказ №2/5 от «29»  
08.2023 г.

**Рабочая программа  
учебного предмета «Биология»  
для 7-9 классов**

Автор составитель:

Садырова Динара Зейнолловна,  
учитель биологии.

## 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>;
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по биологии. – основной образовательной программой образовательного учреждения;
- авторской программы под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2013.);

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

**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.

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.

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.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и**

**его здоровье, общие биологические закономерности.**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 6 по 9 класс.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

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.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Виды и формы контроля: контрольные, проверочные, самостоятельные работы, практические работы.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 272 часа.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часа (6 класс);
- 2) «Животные» — 68 часов (7 класс);
- 3) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 4) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

# ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

## Личностные результаты

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;



### **трудового воспитания:**

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

### **6) 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;

### **7) 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;

### **8) 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**

#### **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 взаимосвязях;

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать 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.

#### **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**

#### **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, 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.

#### **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), выбирать 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 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 программы по биологии к концу обучения в **6 классе**:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 7 классе:

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:**

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);

приводить примеры вклада российских (в том числе А.О. Ковалевский, К.И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

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;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;



характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

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;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания; устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и

бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли; демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии

со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6класс (34 часа, 1 час в неделю)

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений.**

## **1. Органы цветкового растения.**

**Микроскопическое строение растений. (13 час)** Семя.

Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней.

Корневые системы. Значение корня. Видоизменения

корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги.

Строение побега. Разнообразие и значение побегов.

Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и

генеративные почки. Строение листа.

Листорасположение. Жилкование листа. Стебель.

Строение и значение стебля. Строение и значение

цветка. Соцветия.

Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие

плодов. Распространение плодов.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Практические работы**

1. Изучение органов цветкового растения;
2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

### **Демонстрация**

Внешнее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и

расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строения корня. Микроскопическое строение стебля.

## **Лабораторные работы**

1. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.
2. Строение почек. Расположение почек на стебле.
3. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)
4. Строение цветка.
5. Различные виды соцветий.
6. Многообразие сухих и сочных плодов.
7. Внутреннее строение ветки дерева.

## **2. Жизнедеятельность цветковых растений.(10 час)**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение

энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ.

Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное

размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и

ухода за ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

## **Лабораторная работа**

8. Определение всхожести семян растений и их посев.

## **Практические работы**

3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;
4. Вегетативное размножение комнатных растений;

### **3. Многообразие растений (8 час)**

Принципы классификации. Классификация растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.



## **Практические работы**

5. Определение признаков класса встроении растений.

6. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.*

## **4. Среда жизни. Природные сообщества (3 часа)**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.

Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.

Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный мир родного края.* Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды.

## **Биология. Животные**

**7класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

### **2. Царство Животные (4 час)**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология

– наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие взаимоотношений животных в природе.

### **3. Одноклеточные животные, или Простейшие (2 час)**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Демонстрация**

Живые инфузории. Микропрепараты простейших

### **Практическая работа**

1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных

### 3. Тип Губки (1 час)

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

### 4. Тип Кишечнополостные (2 час)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа

Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека.

### Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.

### 5. Черви (4 час)

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые.

Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

## **Практическая работа**

*2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.*

## **6. Тип Моллюски.(2 час)**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков.

*Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.*

## **Демонстрация**

Многообразие моллюсков и их раковин

## **Практическая работа**

3. Изучение строения раковин моллюсков.

## **7. Тип Иглокожие (1 час)**

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

## **Демонстрация**

Морские звезды и другие иглокожие.

## **8. Тип Членистоногие (10 час)**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты.

*Происхождение членистоногих.*

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – и переносчики возбудителей заболеваний животных человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Практические работы**

4. Изучение внешнего строения насекомого.

5. Изучение типов развития насекомых.

### **9. Тип Хордовые (20 час)**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и

процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения

и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

## **Практические работы**

6. Изучение строения позвоночного животного;
7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

10. **Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9 часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы

выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

## **Демонстрация**

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

### **11. Индивидуальное развитие животных (3 часа)**

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

### **12. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

### **13. Биоценозы (3 часа)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

### **14. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 часа)**

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

## **Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**8класс**  
**(68час, 2 часа в неделю)**

**1. Введение в науки о человеке (5 час)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.



## Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека

### 2. Общие свойства организма человека (4 час)

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

### Практическая работа

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

### 3. Опора и движение (7час)

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

## Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.

Приемы оказания первой помощи при травмах.

### Практическая работа

2. *Выявление особенностей строения позвонков;*

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия; 4. Утомление при статической и динамической работе.

### 4. Кровь и кровообращение (9 час)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет,

факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Демонстрация**

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

### **Практическая работа**

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
5. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

## **5. Дыхание (4 час)**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха.

Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

### **Практическая работа**

*6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

## **6. Пищеварение (6 час)**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы

в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

### **Демонстрация**

Торс человека.

## **7. Обмен веществ и энергии (5 час)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.

Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи».

### **8. Выделение (2 час)**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов

мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

### **Демонстрация**

Модель почки.

Рельефная таблица «Органы выделения».

## **9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (9 час)**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная

и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна

и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Практическая работа**

*7. Изучение строения головного мозга;*

## **10. Сенсорные системы (анализаторы) (5 час)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

## **Демонстрация**

Модели глаза и уха.

## **Практическая работа**

8. Изучение строения и работы органа зрения.

## **11. Высшая нервная деятельность (5час)**

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-

логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения

в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

## **Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения.  
Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

## **12. Размножение и развитие (4 час)**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

## **13. Здоровье человека и его охрана (3 час)**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Общие биологические закономерности**

**1. Биология как наука (3 час)**

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



*нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

## **2.Молекулярный уровень (8 часов)**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы.

## **3.Клеточный уровень. Клетка. (14час)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Практическая работа**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

## **4. Организменный уровень. Организм. (15 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации.

### **Практическая работа**

2. Выявление изменчивости организмов.

## **5. Популяционно-видовой уровень. Вид. (14 часов)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы 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.*

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Искусственный отбор. Селекция.

## **6. Экосистемный уровень. Экосистемы. (6 часов)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество,

симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз).

Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

*Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*

### **Практическая работа**

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

## **7. Биосферный уровень (8 часов)**

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. 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. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

### **Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тематическое планирование по биологии для 6-9 классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО через изучение предмета биологии:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
- включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;

### 6 класс

Тема	Содержание	Кол- во часов	Основные виды учебной деятельности
1. Органы цветкового растения  Микроскопическое строение растений	Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней.  Корневые системы.  Значение корня.  Видоизменения корней. Побег.  Генеративные и вегетативные побеги.  Строение побега.  Разнообразие и	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li> </ul>

	<p>значение побегов.</p> <p>Видоизмененные побеги. Почки.</p> <p>Вегетативные и генеративные почки.</p> <p>Строение листа.</p> <p>Листорасположение.</p> <p>Жилкование листа.</p> <p>Стебель. Строение и значение стебля.</p> <p>Строение и значение цветка. Соцветия.</p> <p>Опыление. Виды</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> </ul>
--	--	---

	<p>опыления. Строение и значение плода.</p> <p>Многообразие плодов.</p> <p>Распространение плодов</p> <p>Разнообразие растительных клеток.</p> <p>Ткани растений.</p> <p>Микроскопическое строение корня.</p> <p>Корневой волосок.</p> <p>Микроскопическое строение стебля.</p> <p>Микроскопическое строение листа.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Изучение органов цветкового растения;</p> <p>2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила</li> </ul>
--	--	---

поведения в  
природе;  
• анализировать и  
оценивать  
последствия  
деятельности  
человека в природе;  
• знать и соблюдать  
правила работы в  
кабинете биологии.

**Ученик получит  
возможность**

**научиться:**

• *находить  
информацию о роли  
растений в природе  
и жизни человека в  
научно-популярной  
литературе,*

			<p><i>биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></li> </ul>
<p>2. Жизнедеятельность цветковых растений</p>	<p>Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание</p>	<p><b>10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных,</i></li> </ul>



<p>(фотосинтез),  дыхание, удаление  конечных продуктов  обмена веществ,  транспорт веществ.  Движения. Рост,  развитие и  размножение  растений. Половое  размножение  растений.  <i>Оплодотворение у  цветковых растений.</i>  Вегетативное  размножение  растений. Приемы  выращивания и  размножения  растений и ухода за</p>		<p>грибов, бактерий) и  процессов,  характерных для  живых организмов;  • раскрывать роль  биологии в  практической  деятельности людей;  роль различных  организмов в жизни  человека;  • выявлять примеры  и раскрывать  сущность  приспособленности  организмов к среде  обитания;  • различать по  внешнему виду,</p>
---	--	---

	<p>ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p><i>3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;</i></p> <p>4. Вегетативное размножение комнатных растений;</p>	<p>схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и</li> </ul>
--	--	---

		<p>объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• знать и</li></ul> <p>аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• анализировать и</li></ul> <p>оценивать последствия деятельности человека в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• описывать и</li></ul> <p>использовать приемы выращивания и размножения культурных растений ухода за</p>
--	--	--

ними;

**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

- *находить*

*информацию о*

*растениях в научно-*

*популярной*

*литературе,*

*биологических*

*словарях,*

*справочниках,*

*Интернет ресурсе,*

*переводить из одной*

*формы в другую;*

- *использовать*

*приемы*

*размножения и*

*выращивания*

*культурных*

*растений;*

- *создавать*

*собственные*

*письменные и*

*устные сообщения о*

*растениях;*

- *работать в группе*

			<p><i>сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности</i></p>
<p>3. Многообразие растений</p>	<p>Принципы классификации. Знакомство с классификацией цветковых растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4</p>	<p><b>8</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для</li> </ul>

	<p>семейств (с учетом местных условий).</p> <p>Класс Однодольные растения.</p> <p>Морфологическая характеристика злаков и лилейных.</p> <p>Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</p> <p>Многообразие цветковых растений.</p> <p>Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>5. Определение признаков класса в строении растений.</p> <p>6. <i>Определение дорода или вида нескольких</i></p>	<p>живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• объяснять</li> </ul>
--	---	---

*травянистых  
растений одного -  
двух семейств.*

общность  
происхождения и  
эволюции  
систематических  
групп растений и  
животных на  
примерах  
сопоставления  
биологических  
объектов;  
• выявлять примеры  
и раскрывать  
сущность  
приспособленности  
организмов к среде  
обитания;  
• различать по  
внешнему виду,  
схемам и описаниям

		<p>реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li><li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;</li></ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее,</i></li></ul>
--	--	--



*переводить из одной  
формы в другую;*

- *основам  
исследовательской и  
проектной  
деятельности по  
изучению организмов  
различных царств  
живой природы.*
- *использовать*

*приемы оказания  
первой помощи при  
отравлении  
ядовитыми  
растениями, работы  
с определителями  
растений;*

- 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);*

- создавать  
собственные  
письменные и  
устные сообщения о  
растениях на основе  
нескольких  
источников  
информации,  
сопровождать  
выступление  
презентацией,  
учитывая  
особенности  
аудитории  
сверстников;*

- *работать в  
группе сверстников  
при решении  
познавательных  
задач связанных с  
изучением  
особенностей  
строения и*

			<p><i>жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
<p><b>4. Среды жизни.</b> Природные сообщества</p>	<p>Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления</p>	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• знать и аргументировать</li> </ul>

	<p>организмов к жизни в организменной среде.</p> <p><i>Растительный мир родного края.</i></p> <p>Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека</p>	<p>основные правила поведения в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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>находить информацию о природных сообществах в научно-популярной литературе, биологических словарях,</i></li></ul>
--	---	--

*справочниках,  
Интернет ресурсе,  
анализировать и  
оценивать ее,  
переводить из одной  
формы в другую;*

- 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);*
- осознанно  
использовать знания  
основных правил  
поведения в природе;  
выбирать целевые и*

			<i>смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</i>
<b>Всего</b>		<b>34</b>	

**7 класс**

<b>Раздел</b>	<b>Содержание</b>	<b>Кол- во час</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
1. Царство Животные	Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с	4	• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений,

<p>животными.</p> <p>Животные ткани, органы и системы органов животных.</p> <p><i>Организм животного как биосистема.</i></p> <p>Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты).</p> <p>Разнообразие взаимоотношений животных в природе.</p>		<p>животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик            получит</b></p>
---	--	--



**ВОЗМОЖНОСТЬ**

**научиться:**

- *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);*
- *осознанно*

*использовать знания  
основных правил  
поведения в природе;  
выбирать целевые и  
смысловые установки  
в своих действиях и  
поступках по  
отношению к  
живой природе;*

- создавать  
собственные  
письменные и устные  
сообщения о  
сокращении  
численности  
животных,  
приспособленности  
животных к среде  
обитания на основе  
нескольких  
источников  
информации,  
сопровождать  
выступление  
презентацией,  
учитывая  
особенности*

			<i>аудитории сверстников.</i>
2.Одноклеточные животные, или Простейшие	<p>Общая характеристика простейших.</p> <p><i>Происхождение простейших.</i></p> <p>Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни</li> </ul>

	<p><b>Практическая работа</b></p> <p>1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных</p> <p>.</p>	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li><li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li></ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>находить информацию о животных, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее,</i></li></ul>
--	--	--

		<p><i>переводить из одной формы в другую;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных,</i></li></ul> <p><i>планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
--	--	---

3. Тип Губки	<p>Тип Губки:</p> <p>многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности;</p> <p>значение в природе и жизни человека.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> </ul>
4. Тип Кишечнополостные	<p>Множклеточные животные. Общая характеристика типа</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки</li> </ul>

<p>Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение и значение</i> Кишечнополостных в природе и жизни человека.</p>		<p>биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</li><li>• раскрывать роль</li></ul>
--	--	---

биологии в  
практической  
деятельности людей;  
роль различных  
организмов в жизни  
человека;

**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

- *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);*

- *работать в группе  
сверстников при*



			<p><i>решении</i></p> <p><i>познавательных задач</i></p> <p><i>связанных с изучением</i></p> <p><i>особенностей</i></p> <p><i>строения и</i></p> <p><i>жизнедеятельности</i></p> <p><i>животных,</i></p> <p><i>планировать</i></p> <p><i>совместную</i></p> <p><i>деятельность,</i></p> <p><i>учитывать мнение</i></p> <p><i>окружающих и</i></p> <p><i>адекватно оценивать</i></p> <p><i>собственный вклад в</i></p> <p><i>деятельность группы.</i></p>
5. Черви	<p>Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые,</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических</li> </ul>

	<p>кольчатые.</p> <p>Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами.</p> <p>Значение дождевых червей в почвообразовании.</p> <p><i>Происхождение червей.</i></p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p><i>2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.</i></p>	<p>объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• объяснять общность</li> </ul>
--	---	--

		<p>происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li><li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения,</li></ul>
--	--	---

		<p>выявлять отличительные признаки биологических</p>
--	--	--

			объектов;
6. Тип Моллюски	<p>Общая характеристика типа Моллюски.</p> <p>Многообразие Моллюсков.</p> <p><i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>3. Изучение строения раковин моллюсков</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность</b></p>

**научиться:**

- *находить*  
*информацию в*  
*научно-популярной*  
*литературе,*  
*Интернет ресурсе,*  
*анализировать и*  
*оценивать ее,*  
*переводить из одной*  
*формы в другую;*
- *основам*  
*исследовательской и*  
*проектной*  
*деятельности по*  
*подготовке*  
*презентации учебного*  
*проекта о роли*

			<p><i>кольчатых червей в почвообразовании, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных,</i></li> </ul> <p><i>планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
7. Тип Иглокожие.	Иглокожие. Многообразие, среда	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>• выделять существенные</i></li> </ul>

	<p>обитания, образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности.</p> <p>Значение в природе и жизни человека.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Морские звезды и другие иглокожие.</p> <p>Видеофильм.</p>	<p>признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li></ul> <p>роль различных организмов в жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• объяснять общность происхождения и эволюции</li></ul>
--	---	---

			<p>систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> </ul>
<p>8. Тип Членистоногие</p>	<p>Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. <i>Происхождение членистоногих.</i> Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.</p>	<p>10•</p>	<p>выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства</li> </ul>



<p>Охрана Ракообразных.  Класс Паукообразные.  Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека.  Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека.  Меры профилактики.  Класс Насекомые.  Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе</p>		<p>родства различных таксонов животных;  • осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;  • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;  роль различных организмов в жизни человека;</p>
---	--	--

	<p>и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i></p> <p>Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.</p> <p>Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>4. Изучение внешнего строения насекомого.</p> <p>5. Изучение типов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> </ul>
--	---	---

развития насекомых.

- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности;

делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

- *находить информацию о животных в научно-популярной*

		<p><i>литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• основам исследовательской и проектной деятельности по изучению многообразия ракообразных и насекомых, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</i></li> <li><i>• использовать приемы оказания первой помощи при укусах клещей, пауков, насекомых;</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</i></li> </ul>
--	--	--

*сознание,*

*эмоционально-  
ценностное  
отношение к  
объектам живой  
природы);*

- *осознанно  
использовать знания  
основных правил*

*поведения в природе;  
выбирать целевые и  
смысловые установки  
В своих действиях и  
поступках по  
отношению к  
живой природе;*

- создавать  
собственные  
письменные и устные  
сообщения о  
животных на основе  
нескольких  
источников  
информации,  
сопровождать  
выступление  
презентацией,  
учитывая  
особенности  
аудитории  
сверстников;*
- работать в группе  
сверстников при  
решении  
познавательных задач  
связанных с изучением*

		<p><i>особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
9. Тип Хордовые	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные</p>	<p>20• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений,</p>

<p>или Позвоночные.</p> <p>Общая характеристика рыб.</p> <p>Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.</p> <p>Размножение и развитие и миграция рыб в природе.</p> <p>Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.</p> <p>Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>Класс Земноводные.</p> <p>Общая характеристика класса Земноводные. Места</p>		<p>животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определённой систематической</li> </ul>
--	--	---



	<p>обитания и распространение земноводных.</p> <p>Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.</p> <p>Размножение и развитие земноводных.</p> <p><i>Происхождение земноводных.</i></p> <p>Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в</p>	<p>группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> </ul> <p>роль различных организмов в жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять примеры и</li> </ul>
--	---	--

<p>природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся.</p> <p>Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.</p> <p>Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся.</p> <p>Размножение пресмыкающихся.</p> <p><i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся.</p> <p>Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения</p>		<p>раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между</li> </ul>
--	--	--

	<p>птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.</p> <p>Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i></p> <p>Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания</i></p>	<p>особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать</li> </ul>
--	--	--

	<i>и ухода за птицами.</i> Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса	основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия
--	---	---

<p>переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторож- ности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних</p>	<p><i>анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p>
--	---

	<p>млекопитающих.</p> <p>Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.</p> <p><i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p> <p><b>Практические работы.</b></p> <p>6. Изучение строения позвоночного животного;</p> <p>7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;</p> <p>8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;</p> <p>9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></li> </ul>
<p>10. Эволюция строения и функций органов и их систем у</p>	<p>Покровы тела.</p> <p>Опорно-двигательная система и способы передвижения.</p>	<p>9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и</i></li> </ul>

<p>животных</p>	<p>Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций,</p>	<p>функциями клеток и тканей, органов и систем органов; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> • <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий;</i> • <i>планировать совместную деятельность,</i></p>
-----------------	---	---

	<i>движение и опора у животных</i>		<i>учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>
11. Индивидуальное развитие животных	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по</li> </ul>



			<p><i>отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p>
<p>12. Развитие и закономерности размещения животных на Земле</p>	<p>Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические,</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и</li> </ul>

	<p>палеонтологические.</p> <p>Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.</p> <p>Ареалы обитания.</p> <p>Миграции.</p> <p>Закономерности размещения животных.</p>	<p>животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li></ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>
--	---	--

		<p><i>объектам живой природы);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</i></li> </ul>
13.Раздел Биоценозы	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь	3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах</li> </ul>

	<p>компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.</p>	<p>сопоставления биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li><li>• 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>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание,</i></li></ul>
--	---	---

			<p><i>эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</i></li> </ul>
<p><b>14. Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b></p>	<p>Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> </ul>

	<p>Одомашнивание.</p> <p>Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.</p> <p>Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>
--	--	--

*отношение к  
объектам живой  
природы);*

- осознанно  
использовать знания  
основных правил  
поведения в природе;  
выбирать целевые и  
смысловые установки  
в своих действиях и  
поступках по  
отношению к  
живой природе;*

- работать в группе  
сверстников при  
решении  
познавательных задач  
связанных с изучением  
особенностей*

			<p><i>строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

**8 класс**

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
1. Введение в науки о человеке	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</li> <li>• аргументировать, приводить</li> </ul>



организм человека.  
Научные методы  
изучения  
человеческого  
организма  
(наблюдение,  
измерение,  
эксперимент). Место  
человека в системе  
животного мира.  
Сходства и отличия  
человека и  
животных.  
Особенности  
человека как  
социального  
существа.  
Происхождение

доказательства отличий  
человека от животных;  
• объяснять эволюцию  
вида Человек  
разумный на примерах  
сопоставления  
биологических  
объектов и других  
материальных  
артефактов;  
**Ученик получит**  
**возможность**  
**научиться:**  
• *находить*  
*информацию о*  
*строении и*  
*жизнедеятельности*  
*человека в научно-*

современного  
человека. Расы.

*популярной  
литературе,  
биологических словарях,  
справочниках,  
Интернет-ресурсе,  
анализировать и  
оценивать ее,  
переводить из одной  
формы в другую;  
• находить в учебной,  
научно-популярной  
литературе,  
Интернет-ресурсах  
информацию об  
организме человека,  
оформлять ее в виде  
устных сообщений и  
докладов;  
работать в группе  
сверстников при  
решении  
познавательных задач  
связанных с  
особенностями  
строения и  
жизнедеятельности  
организма человека,*

			<p><i>планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
<p>2. Общие свойства организма человека</p>	<p>Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</li> </ul>

	<p>человека, их строение и функции.</p> <p>Организм человека как биосистема.</p> <p>Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).</p> <p>Рефлекторная регуляция органов и систем организма.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);</li> <li>• делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul>
<p>3. Опора и движение</p>	<p>Опорно-двигательная система: состав, строение, функции.</p> <p>Кость: состав,</p>	<p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов)</li> </ul>

<p>строение, рост.</p> <p>Соединение костей.</p> <p>Скелет человека.</p> <p>Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p>Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.</p> <p>Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования</p>	<p>человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять</li> </ul>
--	---

	<p>скелета и мышц.  Гиподинамия.  Профилактика  травматизма. Первая  помощь при травмах  опорно-  двигательного  аппарата.</p> <p><b>Практические  работы</b></p> <p><i>2. Выявление  особенностей  строения позвонков;</i></p> <p><i>3. Выявление  нарушения осанки и  наличия  плоскостопия;</i></p> <p>Утомление при  статической и  динамической  работе.</p>	<p>отличительные  признаки  биологических  объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать  биологические объекты  и делать выводы и  умозаключения на  основе сравнения;</li> <li>• анализировать и  оценивать влияние  факторов риска на  здоровье человека;</li> <li>• описывать и  использовать приёмы  оказания первой  помощи;</li> </ul> <p><b>Ученик            получит</b></p> <p><b>возможность</b>  <b>научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>объяснять  необходимость  применения тех или  иных приемов при  оказании первой  доврачебной помощи  при травмах;</i></li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i></li><li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации,</i></li></ul>
--	--	--

			<p><i>сопровождать</i></p> <p><i>выступление</i></p> <p><i>презентацией,</i></p> <p><i>учитывая особенности</i></p> <p><i>аудитории</i></p> <p><i>сверстников;</i></p> <p><i>работать в группе</i></p> <p><i>сверстников при</i></p> <p><i>решении</i></p> <p><i>познавательных задач</i></p> <p><i>связанных с</i></p> <p><i>особенностями</i></p> <p><i>строения и</i></p> <p><i>жизнедеятельности</i></p> <p><i>организма человека,</i></p> <p><i>планировать</i></p> <p><i>совместную</i></p> <p><i>деятельность,</i></p> <p><i>учитывать мнение</i></p> <p><i>окружающих и</i></p> <p><i>адекватно оценивать</i></p> <p><i>собственный вклад в</i></p> <p><i>деятельность группы.</i></p>
4. Кровь и кровообращение	<p>Функции крови и лимфы.</p> <p>Поддержание постоянства</p>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (органов и</li> </ul>



внутренней среды.

*Гомеостаз. Состав*

крови. Форменные

элементы крови:

эритроциты,

лейкоциты,

тромбоциты.

Группы крови.

Резус-фактор.

Переливание крови.

Свертывание крови.

Лейкоциты, их роль

в защите организма.

Иммунитет,

факторы, влияющие

на иммунитет.

*Значение работ Л.*

*Пастера и И.И.*

*Мечникова в*

систем органов

человека) и процессов

жизнедеятельности,

характерных для

организма человека;

• аргументировать,

приводить

доказательства

необходимости

соблюдения мер

профилактики

заболеваний, вредных

привычек;

• различать по

внешнему виду, схемам

и описаниям реальные

биологические объекты

(органы, системы

органов) или их

	<p><i>области</i></p> <p><i>иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.</i></p> <p>Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i></p> <p>Гигиена сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при</p>	<p>изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> </ul>
--	---	--

кровотечениях.

**Практические  
работы**

4. Сравнение  
микроскопического  
строения крови  
человека и лягушки;

5. Подсчет пульса в  
разных условиях.

*Измерение  
артериального  
давления.*

• анализировать и  
оценивать влияние  
факторов риска на  
здоровье человека;

• описывать и  
использовать приёмы  
оказания первой  
помощи;

**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

• *объяснять  
необходимость  
применения тех или  
иных приемов при  
оказании первой  
доврачебной помощи  
при травмах,  
кровотечениях;*

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> </ul>
5. Дыхание	<p>Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вредных привычек, инфекционных и простудных</li> </ul>

защиты  
собственного  
организма. Первая  
помощь при  
остановке дыхания,  
спасении  
утопающего,  
отравлении угарным  
газом.

**Практическая**

**работа**

*б. Измерение  
жизненной емкости  
легких.*

*Дыхательные  
движения.*

заболеваний;  
• различать по  
внешнему виду, схемам  
и описаниям реальные  
биологические объекты  
(органы, системы  
органов) или их  
изображения, выявлять  
отличительные  
признаки  
биологических  
объектов;  
• сравнивать  
биологические объекты  
(органы, системы  
органов), процессы  
жизнедеятельности  
(питание, дыхание, и  
др.); делать выводы и

		<p>умозаключения на основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li><li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</li><li>• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li><li>• описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;</li></ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при травмах, спасении утопающего;</i></li><li>• <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности</i></li></ul>
--	--	--

*человека в научно-  
популярной  
литературе,  
биологических словарях,  
справочниках,  
Интернет-ресурсе,*

			<p><i>анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
<p>6. Пищеварение</p>	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости.</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов ( органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для</li> </ul>



Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Глотание. Роль ферментов в пищеварении.

Пищеварение в желудке.

Желудочный сок.

Аппетит.

Пищеварение в тонком кишечнике.

Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.

Всасывание питательных веществ.

организма человека;

- аргументировать,

приводить

доказательства

необходимости

соблюдения мер

профилактики

заболеваний, вредных

привычек;

- выявлять примеры и

пояснять проявление

наследственных

заболеваний у человека,

сущность процессов

наследственности и

изменчивости,

присущей человеку;

- различать по

внешнему виду, схемам

	<p>Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно- кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.</p>	<p>и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты ( органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; • анализировать и оценивать влияние</p>
--	--	--

факторов риска на  
здоровье человека;

- описывать и

использовать

приёмы оказания

первой помощи;

**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

- *объяснять*

*необходимость*

*применения тех или*

*иных приемов при*

*оказании первой*

*доврачебной помощи*

*при отравлениях;*

- *находить*

*информацию*

*о строении и*

*жизнедеятельности  
человека в научно-  
популярной  
литературе,  
биологических словарях,  
справочниках,  
Интернет-ресурсе,  
анализировать и  
оценивать ее,  
переводить из одной  
формы в другую;  
• создавать  
собственные  
письменные и устные  
сообщения об  
организме человека и  
его  
жизнедеятельности на  
основе нескольких  
источников  
информации,  
сопровождать  
выступление  
презентацией,  
учитывая особенности  
аудитории  
сверстников;*

			<p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i></p>
7. Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и превращение	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические</li> </ul>

	<p>энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.</p>	<p>процессы жизнедеятельности (обмен веществ и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной</li> </ul>
--	--	---

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

			<p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
8. Выделение	<p>Мочевыделительная система: состав, строение, функции.</p> <p>Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.</p> <p>Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.</p> <p>Мочеполовые</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вредных привычек, инфекционных и простудных заболеваний;</li> <li>• различать по</li> </ul>



инфекции, меры их  
предупреждения для  
сохранения  
здоровья.

внешнему виду, схемам  
и описаниям реальные  
биологические объекты  
(органы, системы  
органов) или их  
изображения, выявлять  
отличительные  
признаки  
биологических  
объектов;  
• сравнивать  
биологические объекты  
(органы, системы  
органов), процессы  
жизнедеятельности  
(выделение); делать  
выводы и  
умозаключения на  
основе сравнения;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</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> </ul> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека,</i></p>
--	--	--

*планировать*

*совместную  
деятельность*

<p>9. Нейрогуморальная регуляция функций организма</p>	<p>Регуляция функций организма, способы регуляции.  Механизмы регуляции функций.  Нервная система.  Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.  Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы.  Рефлекторная дуга.  Спинной мозг.  Головной мозг.  Большие полушария головного мозга.  <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная</i></p>	<p>9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем</li> </ul>

<p><i>асимметрия.</i></p> <p>Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>Железы и их классификация.</p> <p>Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.</p> <p>Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники.</p> <p>Железы смешанной секреции:</p>	<p>органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности</i></li> </ul>
--	--

поджелудочная и половые железы.  
Регуляция функций эндокринных желез.

**Практическая**

**работа**

*7. Изучение строения головного мозга;*

*человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- 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.*

			<p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
<p>10. Сенсорные системы (анализаторы)</p>	<p>Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы,</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (органов и</li> </ul>

	<p>их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза.</p> <p>Сетчатка.</p> <p>Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.</p> <p>Нарушения зрения и их предупреждение.</p> <p>Ухо и слух.</p> <p>Строение и функции органа слуха.</p> <p>Гигиена слуха.</p> <p>Взаимодействие сенсорных систем.</p> <p>Влияние экологических факторов на органы чувств.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>8. Изучение строения и работы органа зрения.</p>	<p>систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, нарушения зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> </ul>
--	--	---



**Ученик получит**

**возможность**

**научиться:**

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *находить в учебной, научно-популярной*

			<p>литературе,          Интернет-ресурсах          информацию об          организме человека,          оформлять ее в виде          устных сообщений и          докладов.</p>
<p>11. Высшая          нервная          деятельность</p>	<p>Психология          поведения человека.          Высшая нервная          деятельность          человека, <i>работы И.          М. Сеченова, И. П.          Павлова, А. А.          Ухтомского и П. К.          Анохина.</i>          Безусловные и          условные рефлексы,          их значение.          Познавательная          деятельность мозга.          Эмоции, память,          мышление, речь.          Сон и          бодрствование.          Значение сна.          Предупреждение</p>	<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа</li> </ul>

нарушений сна.

Особенности

психики человека:

осмысленность

восприятия,

словесно-логическое

мышление,

способность к

накоплению и

передаче из

поколения в

поколение

информации.

Индивидуальные

особенности

личности:

способности,

темперамент,

характер,

жизни, рациональной

организации труда и

отдыха;

- анализировать и

оценивать влияние

факторов риска на

здоровье человека;

- *находить*

*информацию о*

*строении и*

*жизнедеятельности*

*человека в научно-*

*популярной*

*литературе,*

*биологических словарях,*

*справочниках,*

*Интернет-ресурсе,*

*анализировать и*

*оценивать ее,*

	<p>одаренность. Цели и мотивы деятельности.</p> <p><i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p>		<p><i>переводить из одной формы в другую;</i></p>
<p>12. Размножение и развитие</p>	<p>Половая система: состав, строение, функции.</p> <p>Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i></p> <p>Рост и развитие ребенка. Половое созревание.</p> <p>Наследование признаков у человека.</p> <p>Наследственные болезни, их</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и</li> </ul>

причины и предупреждение.  
Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

отдыха;  
• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;  
**Ученик получит возможность научиться:**  
• *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и*

		<p><i>оценивать ее,</i></p> <p><i>переводить из одной</i></p> <p><i>формы в другую;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></li> <li>• <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</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>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение</i></li> </ul>
--	--	--

*окружающих и*

*адекватно оценивать  
собственный вклад в  
деятельность группы.*

<p>13. Здоровье человека и его охрана</p>	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение,</p>	<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее,</i></li> </ul>



употребление  
алкоголя,  
несбалансированное  
питание, стресс).  
Человек и  
окружающая среда.  
Значение  
окружающей среды  
как источника  
веществ и энергии.  
Социальная и  
природная среда,  
адаптации к ним.  
Краткая  
характеристика  
основных форм  
труда.  
Рациональная

*переводить из одной  
формы в другую;*  

- *ориентироваться в  
системе моральных  
норм и ценностей по  
отношению к  
собственному  
здоровью и здоровью  
других людей;*
- *находить в учебной,  
научно-популярной  
литературе,  
Интернет-ресурсах  
информацию об  
организме человека,  
оформлять ее в виде  
устных сообщений и  
докладов;*

*организация труда и отдыха.*

Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.

Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих

- *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.*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Итого		68	

**9 класс**

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
1. Биология как наука	<p>Научные методы изучения, применяемые в биологии:</p> <p>наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.</p> <p>Биологические науки.</p> <p>Роль биологии в формировании</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>роль биологических объектов в природе и жизни человека;</li> <li>значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li> <li>• различать по</li> </ul>

<p>естественнонаучной картины мира.</p> <p><i>Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).</i></p> <p>Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система.</i></p> <p><i>Классификация живых природных объектов.</i></p>		<p>внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию по вопросам общей</i></li> </ul>
--	--	---

биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность,

			<p><i>учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i></p>
<p>2. Молекулярный уровень</p>	<p>Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;</li> <li>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> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> </ul>
3. Клеточный уровень. Клетка	<p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.</p> <p>Клеточное строение</p>	14	<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>

организмов.  
Многообразие клеток.  
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.  
Хромосомы и гены.  
*Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.*  
Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Практическая работа**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

биологические  
объекты или их  
изображения, выявляя  
отличительные  
признаки  
биологических

объектов;

- сравнивать

биологические  
объекты, процессы;  
делать выводы и  
умозаключения на  
основе сравнения;

**Ученик получит  
возможность  
научиться:**

- 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;
- 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;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе*

			<i>информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</i>
4. Организменный уровень. Организм	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p><i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i></p> <p>Рост и развитие организмов.</p> <p>Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.</p> <p>Оплодотворение.</p> <p>Наследственность и</p>	15	<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;</li> </ul>

<p>изменчивость – свойства организмов.</p> <p>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>Индивидуальное</p>	<p>значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя</li> </ul>
<p>развитие организмов.</p>	
<p>Биогенетический закон.</p>	
<p>Основные</p>	
<p>закономерности</p>	
<p>передачи</p>	
<p>наследственной</p>	
<p>информации.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>2. Выявление изменчивости организмов.</p>	

отличительные

признаки

биологических

объектов;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

**Ученик получит возможность научиться:**

- *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;*
- *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;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе,*

*Интернет ресурсе  
информацию о живой  
природе, оформлять  
ее в виде письменных  
сообщений, докладов,  
рефератов;*

---

<p>5. Популяционно- видовой уровень. Вид</p>	<p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, 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</i></p>	<p>14</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 выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</li> </ul> <p><b>Ученик получит</b></p>
--	---	---

*растений и животных.*

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

Образование видов — микроэволюция.

Макроэволюция.

Искусственный отбор.

Селекция.

**ВОЗМОЖНОСТЬ**

**научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*

- 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);*

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;  
создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии на основе нескольких*



*источников  
информации,  
сопровождать  
выступление  
презентацией,  
учитывая*

---

			<p><i>особенности</i></p> <p><i>аудитории</i></p> <p><i>сверстников.</i></p>
<p>6.</p> <p>Экосистемный уровень.</p> <p>Экосистемы</p>	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты.</p> <p>Структура экосистемы.</p> <p>Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Естественная экосистема (биогеоценоз).</p> <p>Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.</p> <p><i>Круговорот веществ и</i></p>	6	<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 биологического</li> </ul>

	<p><i>поток энергии в биогеоценозах.</i></p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p>	<p>разнообразия для сохранения биосферы;</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>
--	---	---

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *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;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей*

*(признание высокой  
ценности жизни во*

---

			<p><i>всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p>
7.Биосферный уровень	<p>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.</p> <p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i></p> <p>Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.</p> <p>Современные</p>	8	<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</li> </ul>

<p>экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p>Возникновение и развитие жизни.</p> <p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.</p> <p>Краткая история развития органического мира.</p> <p>_____</p>
---

<p>зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> </ul> <p>роль биологических объектов в природе и жизни человека;</p> <p>значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> </ul> <p>анализировать и</p>
--

оценивать последствия  
деятельности человека  
в природе;

**Ученик получит  
возможность  
научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*

- *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;*
- *ориентироваться в*

*системе моральных*



*норм и ценностей по отношению к объектам живой*

			<i>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>
Итого		<b>68</b>	

### Учебно-тематический план

6 класс.

№ п/п	Темы	Всего уроков	Практических работ	Лабораторных работ	Экскурсий
1	Органы цветкового растения. Микроскопическое строение растений	13	2	7	
2	Жизнедеятельность цветковых растений	10	2	1	

3	Многообразие растений	8	2		
4	Среды жизни. Природные сообщества	3			
	ИТОГО:	34	6	8	

7класс.

№ п/п	Темы	Всего уроков	Практических работ	Экскурсий
1	Царство Животные	4		1
2	Одноклеточные животные, или Простейшие	2	1	
3	Многоклеточные животные	40	8	

4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	9		
5	Индивидуальное развитие животных	3		
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3		1
7	Биоценозы	3		1
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4		1
	Итого	68	9	4

8класс.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Практические работы
1	Введение в науки о человеке. Происхождение человека	5	
2	Общие свойства организма человека	4	1
3	Опора и движение	7	3
4	Кровь и кровообращение	9	2
5	Дыхание	4	1
6	Пищеварение	6	
7	Обмен веществ и энергии	5	
8	Выделительная система	2	
9	Нервно-гуморальная регуляция функций организма	9	1
10	Сенсорные системы (анализаторы)	5	1
11	Высшая нервная деятельность	5	
12.	Размножение и развитие	4	
13	Здоровье человека и его охрана	3	

Итого	68	9
-------	----	---

9 класс.

№ п/п	Темы	Всего уроков	Практических работ	Экскурсий
1	Биология как наука	3	-	-
2	Молекулярный уровень	8	-	-
3	Клеточный уровень. Клетка	14	1	-
4	Организменный уровень. Организм	15	1	-
5	Популяционно-видовой уровень. Вид	14	-	1
6	Экосистемный уровень. Экосистемы	6	1	2
7	Биосферный уровень	8		
	ИТОГО:	68	3	3

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### Литература для учителя

#### Нормативные документы

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. <http://www.fgosreestr.ru/reestr>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ст.28 п.3 пп.б).
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).

#### Методические и дидактические материалы

1. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, любое издание после 2012
2. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

7. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
8. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
11. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
12. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
13. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 14. класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
15. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
16. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

### **Контрольно-измерительные материалы**

1. Артемьева, Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. – М.: ВАКО, 2013. – 111 с.
2. Березина, С.Н. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс / Сост. С.Н. Березина. – М.: ВАКО, 2011- 112 с.
3. Буслаева, Т.Н. Поурочное тестирование по ботанике: для учащихся 6 классов. / Т.Н. Буслаева. – М.: Чистые пруды, 2006. – 32 с.
4. Высоцкая, М.В. Нетрадиционные уроки. Биология 5-11 классы. / М.В. Высоцкая –Волгоград: Учитель, 2008.
5. Генкель, П.А. Физиология растений : Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. / П.А. Генкель - М.: Просвещение, 1985 – 175 с.

6. Зайцева, Т.Н. Контрольные измерительные материалы. Биология. 8-9 класс: материалы для организации инспекционного и внутришкольного контроля / авт.-сост. Т.Н. Зайцева, Л.В. Коновалова; ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области». – Курган, 2010. – 80 с.
7. Калинина, А.А. Поурочные разработки по биологии: 6 класс. / А.А. Калинина – М.: ВАКО, 2011- 384 с.
8. Кулямина, Е.А. Контрольные измерительные материалы. Биология. 6-7 классы: материалы для организации инспекционного и внутришкольного контроля / авт.-сост. Е.А. Кулямина, О.В. Малькова; ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области». – Курган, 2009. – 76 с.
9. Лебедев, С.Н. Уроки биологии с применением информационных технологий. 6 класс. Методическое пособие с электронным приложением / авт.-сост. С.Н. Лебедев – М.: Глобус, 2008. – 108 с.
10. Мамонтов, С. Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. / С.Г. Мамонтов. – М.: Дрофа, 2003. – 477 с.
11. Мулловская, Е.В. Контрольные измерительные материалы. Биология. 8 класс / Сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2013.

### **Литература для обучающихся**

1. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
2. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

4. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
7. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
8. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

### **Научно-популярная литература**

1. Акимушкин, И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). / И.И. Акимушкин. - М.: Мысль, 1992.
2. Акимушкин, И.И. Мир животных (млекопитающие, или звери). / И.И. Акимушкин. - М.: Мысль, 1988.
3. Акимушкин, И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). / И.И. Акимушкин.- М.: Мысль, 1993.
4. Акимушкин, И.И. Невидимые нити природы. / И.И. Акимушкин. - М.: Мысль, 1985.
5. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных. / В.А. Алексеев. – Ярославль: Академия развития, 2003. – 240 с.
6. Арефьев, В.В. Биология для школьников в занимательных вопросах, кроссвордах, ребусах / В.В. Арефьев, А.В. Арефьева. Рис. А.А. Николаева – М.: ВНИРО, 1998. – 224 с
7. Артамонов, В.И. Занимательная физиология растений. /В.И.Артамонов. – М. : Агропромиздат, 1991. – 336 с. : ил.
8. Арефьев, В.В. Биология для школьников в занимательных вопросах, кроссвордах, ребусах / В.В. Арефьев, А.В. Арефьева. Рис. А.А. Николаева – М.: ВНИРО, 1998. – 224 с



9. Большаков, А.П. Биология. Занимательные факты и тесты. / А.П. Большаков – СПб: Паритет, 2000 – 160 с.
10. Брем А. Жизнь животных / Альфред Брем. – М.: Эксмо, 2010
11. Жизнь на Земле. Большая энциклопедия знаний/Пер. с англ., 2008 – 512 с.
- В.В. Свечникова и О.И. Чибисовой.– М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008.
12. Петров В.В. Растительный мир нашей родины. - М.: Просвещение, 1991 г.

### **Интернет-ресурсы**

<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;

<http://bio-kl.ucoz.ru/> (сайт учителя биологии Пилипенко О.М. – онлайн-тесты, видеофрагменты, ЦОР, проекты и др.)

<http://bio.sdangia.ru/> (онлайн-тесты) <http://festival.1september.ru/> -

уроки и презентации; [http://gdz-geo.ru/all-gdz/biology/gdz-5-klass-](http://gdz-geo.ru/all-gdz/biology/gdz-5-klass-pasechnik.html)

[pasechnik.html http://infourok.ru/biologija.html](http://infourok.ru/biologija.html) (видеоуроки,

презентации, конспекты уроков, тесты и другие методические

материалы, международные

олимпиады для школьников, дистанционные курсы и вебинары

для учителей)

<http://infourok.ru/user/puzanova-albina-stepanovna> (личный сайт)

<http://interneturok.ru/ru/school/biology/5-klass> (видеоуроки, онлайн-

тренажеры, тесты)

<http://lk.videouroki.net/> (видеоуроки, международные олимпиады)

<http://mldv.ru/> (международные олимпиады и конкурсы для школьников)

<http://oiio.ucoz.ru/> (методические материалы) <http://viki.rdf.ru/> (детские

презентации и клипы) <http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://www.drofa.ru/catnews/dl/main/biology/> (Электронное приложение к учебнику)

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей; <http://www.mirzn.com/>

(Всероссийский дистанционный конкурс) <http://www.olimpus.org.ru/>

(общероссийские предметные олимпиады) <http://www.openclass.ru/>

(методическая библиотека, конкурсы для учителей)

<http://www.proshkolu.ru/> (видео, презентации, конспекты уроков, тесты и другие методические материалы)

<http://www.talantdeti.ru/> (Всероссийские предметные олимпиады и конкурсы для школьников)

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.zavuch.ru/> (методическая библиотека, педагогические видеоконференции, тестирование для учителей)

## **Материально-техническое обеспечение**

### **Оборудование**

### **Натуральные объекты**

Комнатные растения

### **Гербарии**

Основные группы растений

Культурные растения

Растительные сообщества

Гербарий по морфологии растений

Гербарий для VI класса с определительными карточками  
Дикорастущие растения

## **Коллекции**

Голосеменные растения

Семена и плоды

Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд  
тутовый Развитие животных с неполным превращением. Саранча  
Раковины моллюсков

## **Чучела позвоночных животных**

Голубь, ворона

## ***Скелеты позвоночных животных***

Костистая рыба, голубь, кошка

## **Комплекты микропрепаратов**

Ботаника I

Ботаника II

Зоология

Анатомия

## **Объёмные модели**

Цветок капусты

Цветок яблони

Строение мозга позвоночных

Череп человека

Череп человека с раскрашенными костями

Глаз

Гортань в разрезе

Мозг в разрезе

Сердце в разрезе (демонстрационная)

Структура ДНК (разборная)

Ухо

Скелет человека на штативе (85 см)

### **Рельефные таблицы**

Археоптерикс

Внутреннее строение жука

Внутреннее строение голубя

### **Магнитные модели-аппликации**

Классификация растений и животных

### **Наборы муляжей**

Дикая форма и культурные сорта  
томатов Дикая форма и культурные  
сорта яблони Набор муляжей плодов  
Набор муляжей овощей Набор  
муляжей фруктов

### **Приборы**

#### **Демонстрационные**

Для демонстрации водных свойств почвы

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

Для сравнения содержания CO<sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

## **Раздаточные**

Лупа ручная

Лупа штативная

Микроскоп

## **Посуда и принадлежности для опытов**

### **Демонстрационные**

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ (КДОБУ)

Штатив лабораторный (ШЛБ)

Доска для сушки посуды

Столик демонстрационный

### **Лабораторные**

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)-

Спиртовка лабораторная литая

## **Печатные пособия**

### **Демонстрационные**

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения»

Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»

Комплект таблиц «Зоология 1. Беспозвоночные»

Комплект таблиц «Зоология 2.  
Позвоночные» Комплект таблиц «Человек и  
его здоровье» Портреты биологов

### **Раздаточные**

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Птицы»

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Млекопитающие»

Комплект таблиц «Биосфера — глобальная экосистема. Вмешательство  
человека»

Комплект таблиц «Экосистема — экологическая единица окружающей  
среды»

### **Дидактические материалы**

Раздел «Растения» 6 класс

Раздел «Животные» 7 класс

Раздел «Человек» 8 класс

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

### **Экранно-звуковые средства обучения**

#### **Слайд-альбомы**

«Млекопитающие»

«Птицы»

«Рыбы, земноводные,  
пресмыкающиеся» «Человек и его  
здоровье «Цитология и генетика»  
«Эволюция»

«Экология»

Профилактика наркомании

### **Транспаранты**

«Зоология. Млекопитающие»

«Зоология. Птицы»

«Культурные растения»

«Размножение и развитие»

«Человек и его здоровье. Дыхание»

«Адаптация организма к средам обитания»

### **Видео**

Мир вокруг нас. Часть 1. Природа. – М.: студия «Кварт»

### **CD- и DVD – диски**

1С: Репетитор. Биология. – М., ЗАО «1С», 2002.

Биология. Тесты. 5-9 классы. - ИНФОУРОК, 2012 Видеоуроки.

Биология. 6 класс. – ООО «ИНФОУРОК», 2014. Красная книга

Курганской области. – Курган: ИРОСТ, 2010. Природоведение. 5 класс.

(Учебное электронное издание)./ Мультимедийное приложение к

учебнику А.А.Плешакова, Н.И.Сониной. –

М.: ООО «Дрофа», 2011

Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы,

растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник.

– М.: Дрофа, 2013.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Живые организмы

#### Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *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);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих*

*действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Общие биологические закономерности**

### **Выпускник научится:**

- *выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;*
- *аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;*
- *аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;*
- *осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;*

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *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;*
- *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);*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать*



*выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников ;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*



**Из «ПОЛОЖЕНИЯ**

**об оценке знаний, умений, навыков учащихся»**

**НОРМЫ ОЦЕНОК ПО ПРЕДМЕТУ**

**4.1. Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии**

**Оценка «5»:**

полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;  
чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно  
использованы научные термины;

для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений  
и опытов; ответ самостоятельный.

**Оценка «4»:**

раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятия и  
использованы научные термины, ответ самостоятельный, но определения понятий  
неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения,  
небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и  
обобщениях из наблюдений, опытов.

**Оценка «3»:**

основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно; не

всегда последовательно, определение понятию недостаточно чёткие;

не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при  
их изложении;

допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении  
понятия.

**Оценка «2»** - основное содержание учебного материала не раскрыто; не  
даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые  
ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

**Оценка практических умений обучающихся.**

***Оценка умений ставить опыты***

**Оценка «5»:**

правильно определена цель опыта;

самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а

также работа по закладке опыта;

научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Оценка «4»:**

правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору

оборудования, объектов;

при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки; в целом грамотно и логично описаны

наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

в описании наблюдения допущены неточности, выводы неполные.

**Оценка «3»:**

правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдения, формировании выводов.

**Оценка «2»:**

не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

***Оценка умений проводить наблюдения***

**Учитель должен учитывать:**

правильность проведения;

умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

**Оценка «5»:**

правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

**Оценка «4»:**

правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные; допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «3»:**

допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдения по заданию учителя;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

**Оценка «2»:**

допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя;

неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Из «Положения об исследовательской и проектной деятельности учащихся МКОУ Травнинской средней общеобразовательной школы»**

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Фамилии учащихся					
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение - 6)						
1. Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта						
2. Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения						
3. Знание источников информации						
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение -14)						
4. Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность						
5. Умение формулировать цель, задачи						
6. Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы						
7. Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами						
8. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью						
9. Умение находить требуемую информацию в различных источниках						
10. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью						

---

Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение - 8)

---

11.Понимание актуальности темы и практической значимости работы					
12.Выражение собственной позиции, обоснование ее					
13. Умение оценивать достоверность полученной информации					
14. Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство					
ИТОГО:					

---

Максимально возможное количество баллов: 28

- Оценка "удовлетворительно": от 12 до 17 баллов (42%)
- Оценка "хорошо": от 18 до 24 баллов (65%)
- Оценка "отлично": от 25 до 28 баллов (90%)

В конечной оценке учебного процесса ученик должен точно увидеть:

- какими были его успехи в освоении учебного материала в целом;
- на каком уровне он его усвоил;
- каковы его умения и навыки;
- какова оценка его творческой деятельности;
- в какой мере он способен проявить своё личностное отношение к изучаемому материалу.