

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края
МБОУ "Острожская СОШ"

РАСМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол № 9
от 25.05.2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор



О.В.Солодянкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 5- 9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Колчанова Светлана Николаевна
учитель биологии

Острожка 2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Образовательный уровень программы - базовый.

Согласно учебному плану на изучение биологии на ступени основного общего образования отводится : 5 классе - 34 часов, в 6 классе - 34 часов, в 7 классе 34 часов, в 8 классе 68 часов, в 9 классе 68 часов.

Срок реализации рабочей программы 5 лет.

Программа курса биологии построена на основе концентрического подхода. Особенность ее состоит в том, чтобы сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим.

Рабочая программа ориентирована на предметную линию учебников «Биология» Пономаревой И.Н. и др. для 5-9 классов (концентрический курс). Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. - 5 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. - 6 класс. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. - 7 класс. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. - 8 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. - 9 класс. И авторскую программу И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Сухова. Биология. 5-9 классы: авторская программа. - М. :Вентана-Граф, 2016.

Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ. Учебники предметной линии сочетают в себе традиционность и фундаментальность с современными образовательными тенденциями. Структура и содержание учебников позволяют формировать не только специфичные для биологии умения, но и общие учебные умения и навыки. Система заданий и вопросов предполагает организацию собственной учебной деятельности, включены задания соответствующие требованиям ГИА. Учебники по биологии обеспечивают достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Эта линия учебников отвечает современным требованиям в области биологического образования, обеспечивает преемственность подходов в обучении. Приоритетом линии являются развивающая функция обучения и экологическая направленность содержания. В основе концепции курса - системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих свойств живой материи. В содержании учебников по биологии отражены методы научного познания, предназначенные для обязательного изучения в школе на данной ступени обучения, требования современной информационно-образовательной среды, которые способствуют развитию мотивации к учению, интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся, реализации системно-деятельностного подхода в обучении и обеспечивают формирование навыков самооценки и самоанализа обучающихся.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в познании закономерностей природы, формировании научной картины мира, создании основы биологических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые биологические компетенции и понять роль и значение биологии среди других наук о природе.

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: «Химия», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Рабочая программа соответствует требованиям к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Приложение к рабочей программе: календарно-тематическое планирование для 8 класса.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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.

Формирование культуры здоровья:

- 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация 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

Универсальные познавательные 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 о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать 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.

Универсальные коммуникативные 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 и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и

высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- 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.

Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- 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

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

6 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения (уважительного отношения к религиозным чувствам людей; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
4. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, способов взаимовыгодного сотрудничества).
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
6. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; эстетическое, эмоционально - ценностное видение окружающего мира; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями).
7. Наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом).

Метапредметные УУД

Регулятивные

1. Умение формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности при поддержке учителя. Обучающийся сможет:
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат при поддержке учителя;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей при поддержке учителя;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности при поддержке учителя;
2. Умение планировать пути достижения целей при поддержке учителя, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
 - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности;

Познавательные

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать и делать выводы при поддержке учителя.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и подчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализировать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины

2. Применять знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия при поддержке учителя;
- строить прямое доказательство при поддержке учителя;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный анализ экологических ситуаций при поддержке учителя;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Коммуникативные

1. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Предметные

Ученик научится:

Объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга.

Приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение.

Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.

Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

Различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств).

Определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень).

Знать строение и значение листьев, корней, побега, цветка, плодов и семян в жизнедеятельности растений

Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения.

Понимать смысл биологических терминов.

Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

Определять виды тканей растений на микропрепаратах, рисунках и схемах.

Работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, проводить элементарные биологические исследования.

Распознавать органы растений, устанавливать взаимосвязь между особенностями их строения и функциями, которые они выполняют в организме растения.

Характеризовать процессы минерального и воздушного питания растений, дыхание и обмен веществ у растений, рост и развитие растительного организма.

Понимать значение систематики как науки.

Понимать взаимосвязь между растениями в природных сообществах, роль растительных организмов в круговороте веществ в биосфере

Ученик получит возможность научиться:

Различать лекарственные и ядовитые растения своей местности.

Выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволивших им занять господствующее положение в растительном мире.

Находить сходство в строении растений разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство.

Освоить приёмы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений (методы вегетативного размножения культурных растений, меры при оказании первой помощи при отравлении ядовитыми растениями).

Работать с определителем растений, с различными типами справочных изданий, создавать коллекции.

Выделять эстетические достоинства растительных организмов и растительных сообществ.

Находить информацию о растениях, бактериях, грибах в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её переводить из одной формы в другую.

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой.

7 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность (осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур.
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.
6. Сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения.

Метапредметные УУД

Регулятивные

1. Умение формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности при поддержке учителя. Обучающийся сможет:
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
2. Умение планировать пути достижения целей при поддержке учителя, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения. Обучающийся сможет:

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы.

Познавательные

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления);

- объяснять, детализируя или обобщая;

- объяснять с заданной точки зрения);

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- строить доказательство: прямое;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.

Коммуникативные

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы;

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

Предметные

Ученик научится:

Определять роль в природе изученных групп животных.

Приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;

Находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение.

Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

Объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека.

Приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

Различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в том числе классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в том числе классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих).

Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в том числе ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в том числе рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие).

Характеризовать основные экологические группы изученных групп животных.

Понимать смысл биологических терминов.

Различать важнейшие отряды животных.

Проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

Ученик получит возможность научиться:

Характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

Выделять эстетические достоинства объектов живой природы.

Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе, ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).

Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

8 класс

Личностные

1. Осознание основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).

2. Готовность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию).

4. Готовность и способность к ведению переговоров.

5. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами).

6. Эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные УУД

Регулятивные

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- строить доказательство: косвенное, от противного;

- анализировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: гипотезы, аксиомы, теории.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;

- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные

Ученик научится:

Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.

Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм.

Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

Выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности.

Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки.

Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.

Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме.

Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов.

Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.

Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности.

Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза).

Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств.

Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы.

Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти.

Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.).

Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.

Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).

Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия.

Оказывать первую помощь при травмах.

Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены.

Называть симптомы некоторых распространенных болезней.

Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Обучающийся 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 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.

9 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность (чувство ответственности и долга перед Родиной, интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества).

2. Готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

5. Способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности.

6. Наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные УУД

Регулятивные

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.

Коммуникативные

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Предметные

Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.

Объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза.

Приводить примеры приспособлений у растений и животных.

Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.

Характеризовать основные уровни организации живого.

Понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов.

Перечислять основные положения клеточной теории.

Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.

Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.

Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.

Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.

Объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции.

Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.

Различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания.

Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.

Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.

Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем.

Приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления.

Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности.

Характеризовать природу наследственных болезней.

Объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы).

Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни.

Объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека.

Характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством.

Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий.

Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

Ученик получит возможность научиться:

Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

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).

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.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

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;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- 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);*
- *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.*

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс.

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

2. Ознакомление с принципами систематики организмов.

3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

Тематическое планирование

предмет - биология

класс - 5

количество часов - 34

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Биология — наука о живой природе	1. Наука о живой природе. 2. Свойства живого.	2	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое. Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека. Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы.	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами;	РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА Биология – наука о живой природе https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/
Методы изучения живой природы	3. Методы изучения природы. 4. Увеличительные приборы. 5. Строение клетки. Ткани. 6. Химический состав клетки. 7. Процессы жизнедеятельности клетки. 8. Великие естествоиспытатели	6	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Лабораторные и практические работы 1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. 2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.	Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением	РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА Методы изучения биологии https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/conspect/311166/ Строение клетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/7848/start/311268/

			<p>3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.</p> <p>Экскурсии или видеоэкскурсии</p> <p>Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.</p>	<p>гипотез (предположений), получения новых фактов;</p>	
<p>Организмы — тела живой природы</p>	<p>9. Царства живой природы.</p> <p>10. Бактерии: строение и жизнедеятельность.</p> <p>11. Значение бактерий в природе и для человека.</p> <p>12. Растения.</p> <p>13. Внешнее строение побега.</p> <p>14. Животные</p> <p>15. Движение животных.</p> <p>16. Грибы.</p> <p>17. Многообразие и значение грибов.</p> <p>18. Лишайники.</p> <p>19. Значение живых организмов в природе и в жизни человека.</p> <p>20. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».</p>	12	<p>Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.</p> <p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.</p> <p>Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.</p> <p>Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.</p> <p>Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).</p> <p>2. Ознакомление с принципами систематики организмов.</p> <p>3. Наблюдение за потреблением воды растением.</p>	<p>Классифицированы организмы;</p>	<p>РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА</p> <p>Единство живого</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/start/311367/</p> <p>Царство Грибы</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7853/start/268585/</p>
<p>Организмы и среда обитания</p>	<p>21. Среды жизни планеты Земля.</p> <p>22. Экологические факторы среды.</p> <p>23. Приспособления</p>	3	<p>4. Организмы и среда обитания</p> <p>Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления</p>	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды;</p>	<p>РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА</p> <p>Семенные растения</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/le</p>

	организмов к жизни в природе.		организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов. Лабораторные и практические работы Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Экскурсии или видеоэкскурсии Растительный и животный мир родного края (краеведение).		sson/7856/start/280053/ Одноклеточные животные https://resh.edu.ru/subject/lesson/7857/start/289573/
Природные сообщества	24. Природные сообщества. 25. Природные зоны России. 26. Жизнь организмов на разных материках. 27. Жизнь организмов в морях и океанах. 28. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	5	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные. Лабораторные и практические работы Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.). Экскурсии или видеоэкскурсии 1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.). 2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.	Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания;	
Живая природа и человек	29. Как появился человек на Земле. 30. Как человек изменял природу. 31. Важность охраны живого мира планеты. 32. Сохраним богатство живого мира. 33. Обобщение и систематизация знаний	6	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности. Практические работы Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;	

	34.Итоговый контроль знаний по курсу биологии				
--	---	--	--	--	--

6 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Экскурсия № 1. Осенние явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Многообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. 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.

Микроскопическое строение растений.

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

Жизнедеятельность цветковых растений.

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. Космическая роль зеленых растений.

Лабораторная работа № 1. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;

Лабораторная работа № 2. Вегетативное размножение комнатных растений;

Экскурсия № 2. Зимние явления в жизни растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторная работа № 3. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

Лабораторная работа № 4. Изучение строения водорослей;

Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

Лабораторная работа № 7. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

Лабораторная работа № 8. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

Лабораторная работа № 9. Определение признаков класса в строении растений;

Лабораторная работа № 10. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;

Название плана	Тематическое планирование	
Параллель	6	
Предмет	биология	
Модуль 1		
	Наука о растениях – ботаника – 4 часа	
		1. Царство Растения. Общая характеристика растений.
		2. Многообразие растений. Особенности внешнего строения растений.
		3. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.
		4. Ткани растений

	Органы растений - 9 часов	
		5. Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян
		6. Корень, его строение и значение
		7. Побег, его строение и развитие
		8. Лист, его строение и значение
		9. Стебель, его строение и значение
		10. «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»
		11. Цветок, его строение и значение. Соцветия.
		12. Плод. Разнообразие и значение плодов
		13. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»
	Основные процессы жизнедеятельности растений- 6 часов	
		14. Минеральное питание растений
		15. Воздушное питание растений — фотосинтез
		16. Дыхание и обмен веществ у растений
		17. Размножение растений: половое и бесполое
		18. Вегетативное размножение растений и его использование человеком
		19. Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.
	Многообразие и развитие растительного мира-9 часов	
		20. Систематика растений, её значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе
		21. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение
		22. Плауны. Хвои, папоротники
		23. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение
		24. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.
		25. Семейства класса Двудольные
		26. Семейства класса Однодольные
		27. Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.
		28. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»
Модуль 2		
	Природные сообщества- 3 часа	
		29. Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме
		30. Совместная жизнь организмов в природном сообществе
		31. Смена природных сообществ и её причины
	Итоговое повторение. Итоговый контроль-3 часа	
		32. Итоговое повторение

		33. Промежуточная (годовая) аттестация: тест
		34. Итоговое занятие Летние задания

7 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Экскурсия № 1. Многообразие животных;

Экскурсия № 2. Осенние явления в жизни животных;

Одноклеточные животные, или Простейшие.

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.

Лабораторная работа № 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Лабораторная работа № 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. Изучение строения раковин моллюсков;

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

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

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. Поведение насекомых, инстинкты. 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.

Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего строения насекомого;

Лабораторная работа № 5. Изучение типов развития насекомых;

Экскурсия № 3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

Экскурсия № 4. Зимние явления в жизни животных;

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. 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. 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. *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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

Лабораторная работа № 7. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

Лабораторная работа № 8. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия № 5 Весенние явления в жизни животных;

Экскурсия № 6. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Название плана	Тематическое планирование	
Параллель	7	
Предмет	Биология	
Модуль 1		
	Тема 1 Общие сведения о мире животных	
		1. Зоология – наука о царстве Животные.
		2. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды.
		3. Классификация животных.
	Тема 2 Строение тела животных	
		4. Клетка.
		5. Ткани, органы и системы органов
	Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	
		6. Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов.

		7. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы
	Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип кишечнополостные	
		8. Общая характеристика типа Кишечнополостные.
	Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	
		9. Тип Плоские черви. Общая характеристика
		10. Тип Круглые черви. Класс Нематоды.
		11. Тип Кольчатые черви.
	Тема 6 Тип Моллюски	
		12. Общая характеристика типа Моллюски.
		13. Класс Брюхоногие моллюски.
		14. Класс Головоногие моллюски.
	Тема 7 Тип Членистоногие	15.
		16. Общая характеристика типа Членистоногие.
		17. Класс Насекомые.
		18. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых
Модуль 2		
	Тема 8 Тип Хордовые. Подтип бесчерепные	
		19. Общая характеристика типа Хордовых.
	Тема 9 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	
		20. Надкласс Рыбы.
		21. Внутреннее строение рыб
		22. Основные систематические группы рыб
	Тема 10 Класс Земноводные, или Амфибии	
		23. Среда обитания и строение тела земноводных.
		24. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных
	Тема 11 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	
		25. Класс Пресмыкающиеся.

		26. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся
		27. Значение пресмыкающихся, их происхождение
	Тема 12 Класс Птицы	
		28. Общая характеристика класса Птицы. Особенности внешнего строения.
		29. Внутреннее строение птиц
		30. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Охрана и привлечение птиц.
	Тема 13 Класс Млекопитающие, или Звери	
		31. Общая характеристика класса Млекопитающие.
		32. Особенности внутреннего строения млекопитающих.
		33. Многообразие млекопитающих. Значение млекопитающих.
		34. Развитие животного мира на Земле

8 класс (68 часа, 2 часа в неделю)

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

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.

Общие свойства организма человека.

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

Лабораторная работа № 1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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.

Лабораторная работа № 2. Изучение строения головного мозга;

Сенсорные системы (анализаторы).

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.

Лабораторная работа № 8. Изучение строения и работы органа зрения.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический 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.

Лабораторная работа № 3. Выявление особенностей строения позвонков;

Лабораторная работа № 4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

Кровь и кровообращение.

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. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: 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. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа № 5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

Дыхание.

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

Лабораторная работа № 6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;

Лабораторная работа № 7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. 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.

Обмен веществ и энергии.

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.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и 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.

Высшая нервная деятельность.

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. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

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). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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.

Название плана	Тематическое планирование	
Параллель	8	
Предмет	Биология	
Модуль 1		
	Введение. Общий обзор организма человека.	
		1. Биологическая и социальная сущность человека. Науки об организме человека.
		2. Общий обзор строения организма человека.
		3. Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность.
		4. Ткани, органы и их регуляция.
		5. Системы органов. Организм.
	Эндокринная система.	
		6. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
		7. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.
	Нервная система.	
		8. Значение и строение нервной системы.
		9. Автономный отдел нервной системы.
		10. Нейрогуморальная регуляция.
		11. Спинной мозг, его строение и функции.
		12. Головной мозг, его строение и функции.
	Органы чувств. Анализаторы	
		13. Значение органов чувств и анализаторов.
		14. Орган зрения. Заболевания и повреждения глаз.
		15. Орган слуха и равновесия.

		16. Органы осязания, обоняния и вкуса.
		17. Урок обобщения тем: «Нервная система», «Органы чувств».
		18. Контрольная работа по темам: «Нервная система», «Органы чувств».
	Опорно-двигательная система.	
		19. Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Строение костей.
		20. Соединение костей. Состав костей.
		21. Скелет головы и туловища.
		22. Скелет конечностей.
		23. Первая помощь при растяжении связок, вывихах, и переломах костей.
		24. Мышцы человека, их строение и значение.
		25. Работа мышц. Регуляция мышечных сокращений.
		26. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение знаний по теме.
		27. Контрольная работа.
	Кровь и кровообращение.	
		28. Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.
		29. Иммунитет.
		30. Тканевая совместимость и переливание крови.
		31. Строение и работа сердца. Круги кровообращения.
		32. Движение лимфы и движение крови по сосудам.
		33. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.
		34. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.
		35. Первая помощь при кровотечениях. Обобщение.
		36. Контрольная работа по теме.
	Дыхательная система.	
		37. Значение дыхания. Органы дыхания.
		38. Строение легких. Газообмен в легких и тканях.
		39. Дыхательные движения.
		40. Регуляция дыхания.
		41. Болезни органов дыхания и их предупреждение.
		42. Первая помощь при поражении органов дыхания. Обобщение материала по теме.
		43. Контрольная работа.
	Пищеварительная система.	
		44. Значение и состав пищи. Органы пищеварения.
		45. Строение и значение зубов.
		46. Пищеварение в ротовой полости и желудке.

		47. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.
		48. Регуляция пищеварения.
		49. Гигиена питания Профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение знаний по теме.
		50. Контрольная работа.
	Обмен веществ и энергии. Витамины.	
		51. Обменные процессы в организме.
		52. Нормы питания.
		53. Витамины и их значение.
Модуль 2	Мочевыделительная система.	
		54. Строение и работа почек.
		55. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.
	Кожа.	
		56. Кожа. Строение и значение кожи.
		57. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.
		58. Обобщенная контрольная работа по темам: Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система и кожа.
	Поведение и психика.	
		59. Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.
		60. Закономерности работы головного мозга
		61. Биологические ритмы. Сон и его значение.
		62. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.
		63. Воля и эмоции. Внимание.
		64. Работоспособность. Режим дня.
	Развитие человека.	
		65. Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.
		66. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.
		67. Психологические особенности личности.
		68. Обобщение курса биологии 8кл.

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Общие биологические закономерности.

Биология как наука. 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 естественно-научной картины мира. Основные

признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка.

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

Лабораторная работа № 1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *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. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости организмов;

Экскурсия № 1. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Вид.

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. 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.

Экскурсия № 2.. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* 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.

Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия № 3. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Название плана	Тематическое планирование	
Параллель	9	
Предмет	Биология	
Модуль 1		
	Введение в основы общей биологии.	
		1. Биология - наука о живом мире.
		2. Общие свойства живых организмов.
		3. Многообразие форм живых организмов.

	Основы учения о клетке.	
		4. Цитология-наука о клетке. Многообразие клеток. Клеточная теория.
		5. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Углеводы и липиды.
		6. Белки их роль в клетке.
		7. Нуклеиновые кислоты.
		8. Строение клетки.
		9. Основные органоиды клетки растений и животных и их функции.
		10. Обмен веществ и энергии в клетке.
		11. Биосинтез белков в живой клетке.
		12. Биосинтез углеводов-фотосинтез.
		13. Обеспечение клетки энергией.
	Размножение и индивидуальное развитие.	
		14. Типы размножения организмов
		15. Деление клетки. Митоз.
		16. Образование половых клеток. Мейоз.
		17. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).
		18. Обобщающий урок.
Модуль 2		
	Основы учения о наследственности и изменчивости.	
		19. Из истории развития генетики
		20. Основные понятия генетики
		21. Генетические опыты Г.Менделя.
		22. Дигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя.
		23. Сцепленное наследование генов и кроссинговер
		24. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.
		25. Наследование признаков, сцепление с полом
		26. Наследственные болезни человека.
		27. Наследственная изменчивость.
		28. Другие типы изменчивости.
		29. Обобщающий урок.
	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	
		30. Генетические основы селекции организмов.
		31. Особенности селекции растений.
		32. Центры происхождения культурных растений.
		33. Особенности селекции животных.
		34. Основные направления селекции микроорганизмов.
Модуль 3		

	Происхождение жизни и развитие органического мира.	
		35. Современные представления о возникновении жизни на Земле.
		36. Современная теория возникновения жизни на Земле.
		37. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.
		38. Этапы развития жизни на Земле
		39. Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни (или экскурсии «История живой природы местного региона).
	Учение об эволюции	
		40. Идея развития органического мира в биологии
		41. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.
		42. Движущие силы эволюции и результаты эволюции.
		43. Современные представления об эволюции органического мира.
		44. Вид, его структура и особенности.
		45. Процесс видообразования.
		46. Понятие о микроэволюции и макроэволюции.
		47. Основные направления эволюции.
		48. Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.
	Происхождение человека. (антропогенез)	
		49. Место и особенности человека в системе органического мира. Биосоциальная сущность человека.
		50. Доказательства эволюционного происхождения человека.
		51. Этапы эволюции вида Человек разумный.
		52. Человеческие расы, их родство и происхождение
		53. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
		54. Обобщение и контроль по теме.
Модуль 4		
	Основы экологии.	
		55. Рациональное использование природы и ее охрана
		56. Закономерности действия факторов среды на организмы.

		57. Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.
		58. Лабораторная работа №6
		59. Биотические связи в природе.
		60. Популяции как форма существования видов в природе.
		61. Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.
		62. Среды жизни на Земле и экологические факторы.
		63. Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.
		64. Понятие о биогеоценозе и экосистеме.
		65. Развитие и смена биогеоценозов
		66. Основные законы устойчивости живой природы.
		67. Лабораторная работа №7
		68. Заключение по курсу «Основы общей биологии».