

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Управление образования города Набережные Челны

МАОУ "Лицей № 78 им.А.С.Пушкина"

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественного цикла

Руководитель МО

_____ Ганчина М.М.

Протокол №1

от "29" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Шульга Г.П.

Протокол № 1

от "29" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Григорьев М.Ю..

Приказ № 50

от "29" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 819345)

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 5-9 классов

муниципального автономного общеобразовательного учреждения

«Лицей № 78 имени А. С. Пушкина»

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

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 Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 5-9 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

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 Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП 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 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

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, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

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

— запоминать и систематизировать биологическую информацию.

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 рассматривании 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Биология — наука о живой природе	4	0	0		Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами; Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.; Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека;	Письменный контроль; Устный опрос;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
2.	Методы изучения живой природы	6	0	4		Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание; Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами; Проведение	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
3.	Организмы — тела живой природы	7	0	3		Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов; Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов; Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
4.	Организмы и среда обитания	5	0	1		Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды; Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной; Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
5.	Природные сообщества	7	0	1		Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания; Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ; Выявление существенных признаков природных сообществ	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
6.	Живая природа и человек	4	0	1		Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу; Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора);	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/5/5 https://interneturok.ru/subject/biology/class5
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	10				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
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.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Профессии, связанные с биологией. Связь биологии с другими науками. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.	1	0	0		Устный опрос;
4.	Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний.	1	0	0		Письменный контроль;
5.	Научные методы изучения живой природы. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.	1	0	0		Устный опрос;

6.	Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Лабораторная работа №1 "Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки".	1	0	1		Практическая работа;
7.	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Лабораторная работа №2 "Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними".	1	0	1		Практическая работа;
8.	Лабораторная работа № 3 "Ознакомление с растительными клетками: томата и арбуза с помощью лупы и светового микроскопа".	1	0	1		Практическая работа;
9.	Лабораторная работа № 4 "Ознакомление с животными клетками: инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа".	1	0	1		Практическая работа;
10.	Экскурсия "Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом".	1	0	0		Письменный контроль;

11.	Организмы — тела живой природы. Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.	1	0	0		Устный опрос;
12.	Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов.	1	0	0		Устный опрос;
13.	Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Лабораторная работа №5 "Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)".	1	0	1		Практическая работа;
14.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.	1	0	0		Устный опрос;
15.	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Лабораторная работа № 6 "Наблюдение за потреблением воды растением".	1	0	1		Практическая работа;

16.	Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Лабораторная работа №7 "Ознакомление с принципами систематики организмов".	1	0	1		Практическая работа;
17.	Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.	1	0	0		Письменный контроль;
18.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри-организменная среды обитания. Представители	1	0	0		Устный опрос;
19.	Особенности сред обитания организмов.	1	0	0		Устный опрос;
20.	Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.	1	0	0		Устный опрос;
21.	Лабораторная работа № 8 "Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)".	1	0	1		Практическая работа;
22.	Экскурсия "Растительный и животный мир родного края (краеведение)".	1	0	0		Письменный контроль;
23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах.	1	0	0		Устный опрос;

24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах.	1	0	0		Устный опрос;
25.	Примеры природных сообществ. Экскурсия "Изучение природных сообществ на примере леса".	1	0	0		Письменный контроль;
26.	Экскурсия "Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ".	1	0	0		Устный опрос;
27.	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.	1	0	0		Устный опрос;
28.	Лабораторная работа № 9 "Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума)".	1	0	1		Практическая работа;
29.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.	1	0	0		Письменный контроль;
30.	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.	1	0	0		Устный опрос;
31.	Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.	1	0	0		Устный опрос;

32.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы).	1	0	0		Тестирование;
33.	Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.	1	0	0		Устный опрос;
34.	Практическая работа "Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории"	1	0	1		Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 5 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс;

5 класс/ ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»; ;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В.В. Пасечник. Методическое пособие к учебнику Пасечника В.В. Биология 5 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/subject/5/5>

<https://interneturok.ru/subject/biology/class5>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Комплекты таблиц по биологии

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор, интерактивная доска, комплект биологической посуды, школьные световые микроскопы, цифровой микроскоп "Левенгук", набор постоянных микропрепаратов, комплекты гербарного материала, коллекции и влажные препараты животных

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 6 класс

1. Растительный организм

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).

Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).
3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Питание растения

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Дыхание растения

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист

атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Лабораторные и практические работы

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Транспорт веществ в растении

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные и практические работы

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Рост растения

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

Размножение растения

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).

2. Изучение строения цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.
5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Развитие растения

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения.

Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

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, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные

действия *Общение:*

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выразить 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), выбрать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

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

— делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (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 ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям;
- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;
- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Растительный организм	6	0	2.5		Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях; Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.; Выявление общих признаков растения; Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование;	РЭШ, инфоурок
2. 2.1	Строение и жизнедеятельность растительного организма Питание растений	8	0	4	13.10.2022 08.12.2022	Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез; Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	РЭШ https://infourok.ru/videourok/
2.2	Дыхание растения	2	0	1	15.12.2022 22.12.2022	Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез; Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов; Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью; Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека; Раскрытие сущности биологического	Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ https://infourok.ru/videouroki/121

2.3.	Транспорт веществ в растении	5	1	2	29.12.2022 02.02.2023	Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза; Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью; Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование;	РЭШ https://infourok.ru/videoouroki/
2.4.	Рост растения	4	0	3	09.02.2023 02.03.2023	Исследование и анализ поперечного спила ствола растений; Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями; Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений; Описание роли фитогормонов на рост растения;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	РЭШ https://infourok.ru/videoouroki/125 https://infourok.ru/videoouroki/126
2.5.	Размножение растения	7	1	4	09.03.2023 27.04.2023	Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения; Описание вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах; Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям;	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; ВПР;	РЭШ https://interneturok.ru/lesson/biologiya/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/vegetativnoe-razmnozhenie
2.6.	Развитие растения	1	0	1	04.05.2023	Описание и сравнение жизненных форм растений; Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений; Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов;	ВПР;	РЭШ
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	17,5				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.	1	0.5	0		Контрольная работа;

2.	Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Экскурсия "Ознакомление в природе с цветковыми растениями"	1	0	0		Отчёт об экскурсии;
4.	Растительная клетка. Лабораторная работа № 1 "Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи"	1	0	1	.09.2023	Практическая работа;
5.	Растительные ткани. Функции растительных тканей. Лабораторная работа № 2 "Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)".	1	0	1	.10.2023	Практическая работа;
6.	Растительные ткани. Функции растительных тканей. Лабораторная работа № 2 "Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)".	1	0.5	0.5	.10.2023	Практическая работа; Контрольная работа в форме ВПр;
7.	Корень — орган почвенного (минерального) питания. Внешнее строение корня. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 4. «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений»	1	0	0.5	.10.2023	Практическая работа;

8.	Внутреннее строение корня. Рост корня. Лабораторная работа № 5 «Изучение микропрепарата клеток корня».	1	0	1	.10.2023	Практическая работа;
9.	Почва, её плодородие. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).	1	0	0	.11.2023	Устный опрос;
10.	Побег и почки. Лабораторная работа № 6 Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).	1	0	0.5	.11.2023	Практическая работа;
11.	Внешнее строение листа. Простые и сложные листья. Листорасположение. Лабораторная работа № 7. «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1	0	0.5	.11.2023	Практическая работа;
12.	Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лабораторная работа № 8 «Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах)»	1	0	1	.12.2023	Практическая работа;
13.	Видоизменения листьев.	1	0	0	.12.2023	Устный опрос;

14.	Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1	0	0.5	.12.2023	Практическая работа;
15.	Дыхание корня. Лабораторная работа №10. «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1	0	1	.12.2023	Практическая работа;
16.	Лист и стебель, как органы дыхания Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.	1	0	0	.12.2023	Устный опрос;
17.	Химический состав растения. Лабораторная работа № 11 «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1	0	0.5	.01.2024	Практическая работа;
18.	Стебель, его функции. Внешнее строение стебля	1	0	0	.01.2024	Устный опрос;
19.	Внутреннее строение стебля. Лабораторная работа № 12 «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1	0	0.5	.01.2024	Практическая работа;
20.	Транспорт воды и минеральных веществ в растении. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Лабораторная работа № 13 № Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1	0	0.5	.02.2024	Практическая работа;

21.	Видоизмененные побеги, их строение. Лабораторная работа №14 «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1	0	0.5	.02.2024	Практическая работа;
22.	Образовательные ткани. Верхушечный и вставочный рост. Камбий. Лабораторная работа № 15 «Наблюдение за ростом корня	1	0	1	.02.2024	Практическая работа;
23.	Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растений. Лабораторная работа № 16 «Определение возраста дерева по спилу»	1	0	1	.03.2024	Практическая работа;
24.	Управление ростом растения. Формирование кроны. Лабораторная работа № 17 «Наблюдение за ростом побега»	1	0	1	.03.2024	Практическая работа;
25.	Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов	1	0	0	.03.2024	Устный опрос;
26.	Вегетативное размножение цветковых растений в природе	1	0	0	.03.2024	Устный опрос;
27.	Вегетативное размножение культурных растений. Лабораторная работа № 18 «Овладение приемами вегетативного размножения растений	1	0	1	.04.2024	Практическая работа;

28.	Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Лабораторная работа № 19 «Изучение строения цветков. Ознакомление с различными типами соцветий»	1	0	1	.04.2024	Практическая работа;
29.	Хозяйственное значение вегетативного размножения	1	0	0	.04.2024	Тестирование;
30.	Семенное размножение растений. Наследование признаков обоих растений.	1	1	0	.04.2024	Контрольная работа в форме ВПР;
31.	Образование плодов и семян. Распространение плодов и семян в природе. Лабораторная работа № 20 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	0	1	.05.2024	Практическая работа;
32.	Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 21 «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт»	1	0	1	05.2024	Практическая работа;
33.	Развитие цветкового растения: периоды, цикл развития. Лабораторная работа № 22 «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)». Лабораторная работа № 23 «Определение условий прорастания семян»	1	0	1	05.2024	Практическая работа;
34.	Влияние факторов внешней среды. Жизненные формы цветковых растений.	1	0	0	05.2024	Устный опрос;

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	17.5	
--	----	---	------	--

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономаревой И.Н.
Биология, 6 класс/ Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр
ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Пасечник В.В. Биология: Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность:
Линейный курс: 6 класс: учебник / В.В. Пасечник. - 2-е изд., стереотип. - М.: Просвещение
Пасечник, В. В. Биология : Покрытосеменные растения : строение и жизнедеятельность :
линейный курс. 6 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология.
Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение,
2021.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ

ИНТЕРНЕТ_УРОК

<https://vcabbio.jimdofree.com/> Виртуальный кабинет биологии / Лабораторные работы

Сайт БиологияОнлайн

Портал: Видеоуроки.нет

Онлайн-школа Фоксфорд

Интернет сайт «Инфоурок»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Класс - 7, уровень - базовый

Название раздела	Краткое содержание
<p>Царство Животные.</p> <p>Одноклеточные животные, или Простейшие.</p> <p>Тип Кишечнополостные.</p> <p>Типы червей.</p> <p>Тип Моллюски.</p> <p>Тип Членистоногие.</p>	<p>Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.</p> <p>Экскурсия Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных.</p> <p>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.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение строения и передвижения одноклеточных животных; <p>Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p> <p>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</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения; <p>Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение строения раковин моллюсков; <p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.</p> <p>Класс Насекомые. Особенности строения и</p>

Тип Хордовые.

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.

Лабораторные и практические работы

- Изучение внешнего строения насекомого;
- Изучение типов развития насекомых;

Экскурсия

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

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*

	<p><i>млекопитающих родного края.</i></p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение внешнего строения и передвижения рыб; • Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц; • Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. <p>Экскурсия Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).</p>
--	---

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

<i>Название раздела</i>	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Царство Животные	<ul style="list-style-type: none"> - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, животных, 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 животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих
Одноклеточные животные, или Простейшие	<ul style="list-style-type: none"> - Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; 	<ul style="list-style-type: none"> - находить информацию о, животных 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

	<p>ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения 	<p>организмов различных царств живой природы (животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих
<p>Тип Кишечнополостные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>находить информацию о, животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i> - <i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы (животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</i> - <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i> - <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о, животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i> - <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих</i>
<p>Типы червей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - выявлять примеры и раскрывать 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>находить информацию о, животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>

	<p>сущность приспособленности организмов к среде обитания</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы (животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>- 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);</p>
<p>Тип Моллюски</p>	<p>- Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p> <p>- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы(животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>- 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);</p>
<p>Тип Членистоногие</p>	<p>- Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов</p> <p>- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания</p> <p>- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы(животных), включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>- использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных, уходом за домашними животными</p> <p>- 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</p>

		<p>живой природы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать собственные письменные и устные сообщения о животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих
Тип Хордовые	<ul style="list-style-type: none"> - Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - описывать и использовать приемы выращивания домашних животных, ухода за ними; - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания - сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; 	<ul style="list-style-type: none"> - находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных, 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); * создавать собственные письменные и устные сообщения о животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные работы/ практические работы
1. Царство Животные. История развития зоологии. Общее знакомство с животными. Животные ткани,	1	1

<p>органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема.</p> <p>Многообразие и классификация животных. Среды 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.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных.</p>		
<p>2.Одноклеточные животные, или Простейшие.</p> <p>Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.</p> <p>Л.Р.№1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</p> <p>Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p>	2	1
<p>3.Тип Кишечнополостные.</p> <p>Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.</p> <p>Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p>	2	1
<p>4.Типы червей</p> <p>Тип Плоские черви, общая характеристика. Происхождение червей. Паразитические плоские черви.</p> <p>Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.</p> <p>Тип Кольчатые черви, общая характеристика.</p> <p>Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.</p> <p>Л.Р.№2. «Описание внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»</p>	4	1
<p>5.Тип Моллюски.</p> <p>Общая характеристика типа Моллюски.</p> <p>Л.Р.№3. «Изучение строения раковин моллюсков».</p> <p>Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека</p>	2	1
<p>6.Тип Членистоногие.</p> <p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.</p> <p>Классы: Ракообразные, Паукообразные. Особенности</p>	6	2

<p>строения и жизнедеятельности ракообразных, паукообразных, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.</p> <p>Л.Р.№4,5 «Изучение внешнего строения насекомого», «Изучение типов развития насекомых»</p> <p>Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</p> <p>Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Сравнительная характеристика беспозвоночных»</p>		1
<p>7.Тип Хордовые.</p> <p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.</p> <p>Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.</p> <p>Л.Р.№6. «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».</p> <p>Размножение и развитие, и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>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.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.</p> <p>Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение</p>	16	1

<p>пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Л.Р.№7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».</p> <p>Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.</p> <p>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц.</p> <p>Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p> <p>Экскурсия «Изучение многообразия птиц».</p> <p>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 Л.Р.№ 8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»</p> <p>Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Многообразие млекопитающих родного края. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.</p> <p>Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих.</p> <p>Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.</p> <p>Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</p> <p>Годовая контрольная работа по курсу «Животные».</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--	----------------------------

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УМК (В. В.Латюшин, В.А. Шапкин, Биология Животные, 7 класс, М.: Дрофа, 2019)

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Контроль ные и практичес кие работы	Дата		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Коррек тировка
					План	Факт		
1.	1. Царство Животные	История развития зоологии. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных.	1 1	0			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7	
2.	2.Одноклеточные животные или Простейшие	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Л.Р.№1 «Изучение строения и	2 1	1			https://uchi.ru/ / https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7	

3.		передвижения одноклеточных животных						
		Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1					
4.	3. Тип Кишечно полостные	Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.	2 1	0			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7	
5.		Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1					
6.	4. Типы червей	Тип Плоские черви, общая характеристика. Происхождение червей. Паразитические плоские черви.	4 1	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/ 7	
7.		Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями.	1				https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/ 7	
8.		Меры профилактики заражения.	1				https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7	
9.		Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых	1					

	<p>5. Тип Моллюски</p>	<p>червей в почвообразовании. Происхождение червей. Л.Р.№2. «Описание внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»</p>	<p>2 1</p>	<p>1</p>		<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7</p>	
1.		<p>Общая характеристика типа Моллюски. Л.Р.№3. «Изучение строения раковин моллюсков».</p>	<p>1</p>				
12.	<p>6. Тип Членистоногие</p>	<p>Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека</p>	<p>6 1</p>	<p>3</p>		<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7</p>	
13.		<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.</p>	<p>1</p>			<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7</p>	
14.		<p>Классы: Ракообразные, Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, паукообразных, их значение в природе и жизни человека</p>	<p>1</p>			<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class 7</p>	
		<p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.</p>					

15.		<p>Л.Р.№4,5 «Изучение внешнего строения насекомого», «Изучение типов развития насекомых»</p> <p>Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей.</p>	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class7	
16.		<p>Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</p> <p>Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class7	
17.		<p>Экскурсия</p> <p>Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Сравнительная характеристика беспозвоночных»</p>	1				
18.	7. Тип Хордовые	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.</p>	17 1	4		https://uchi.ru/ / https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class7	
19.		<p>Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности</p>	1			https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class7	

20.		<p>внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.</p> <p>Л.Р.№6. «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».</p> <p>Размножение, развитие и миграция рыб в природе.</p> <p>Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	
21.		<p>Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	
22.		<p>Размножение и развитие земноводных.</p> <p><i>Происхождение земноводных.</i></p> <p>Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	
23.		<p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	

24.	<p>Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.</p> <p>Размножение пресмыкающихся.</p> <p>Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.</p> <p>Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>
25.	<p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.</p> <p>Л.Р.№7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».</p> <p>Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>
26.	<p>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц.</p> <p>Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Экскурсия «Изучение многообразия птиц».</p>	1				<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/ 7 https://interneturok.ru/subject/biology/class7</p>
27.						
28.						
29.						

30.		<p>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</p> <p>Л.Р.№ 8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»</p>	1			<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	
31.		<p>Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Многообразие млекопитающих родного края. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.</p>	1			<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	
32.		<p>Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в</p>	1			<p>https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/7 https://interneturok.ru/subject/biology/class_7</p>	

33.	жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.	1				subject/biology/class 7	
34.	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края. Годовая контрольная работа по курсу «Животные».	1					

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 класс

Название раздела	Содержание раздела
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). <i>Лабораторная работа:</i> 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. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i>

	<p>Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.</p> <p>Лабораторная работа:</p> <p>2. Изучение строения головного мозга;</p>
<p>Опора и движение</p>	<p>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.</p> <p>Лабораторная работа:</p> <p>3. Выявление особенностей строения позвонков;</p> <p>Практическая работа:</p> <p>1. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;</p>
<p>Кровь и кровообращение</p>	<p>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 иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. 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.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;</p> <p>5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;</p>
<p>Дыхание</p>	<p>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.</p> <p>Лабораторная работа:</p> <p>6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.</p>
<p>Пищеварение</p>	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и</p>

	<p>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.</p>
Обмен веществ и энергии	<p>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.</p> <p>Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
Выделение	<p>Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.</p>
Размножение и развитие	<p>Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> 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.</p>
Сенсорные системы (анализаторы)	<p>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.</p> <p>Лабораторная работа:</p> <p>7. Изучение строения и работы органа зрения.</p>
Высшая нервная деятельность	<p>Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение 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. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p>
Здоровье человека и его охрана	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя,</p>

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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

1. Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 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, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.
7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение

окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

2. Метапредметные результаты

2.1. Коммуникативные:

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

2.2. 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:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях —

прогнозировать конечный результат;

- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;

- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

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

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы;

- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- оценивать свою деятельность, анализируя и 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/показателей результата;

- соотносить свои действия с целью обучения.

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;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

2.3. 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:

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной деятельности;
- выявлять и называть причины явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе 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, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний,

справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

3. Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» (базовый уровень)

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Человек и его здоровье		
<p>Введение в науки о человеке.</p> <p>Общие свойства организма человека.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция функций организма.</p> <p>Опора и движение.</p> <p>Кровь и кровообращение.</p> <p>Дыхание.</p> <p>Пищеварение.</p> <p>Обмен веществ и энергии.</p> <p>Выделение.</p> <p>Размножение и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</i> • <i>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.</i> • <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</i> • <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i> • <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i> • <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i>

<p>развитие.</p> <p>Сенсорные системы (анализаторы).</p> <p>Высшая нервная деятельность.</p> <p>Здоровье человека и его охрана</p>	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов • 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; • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний • знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; • анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---	---

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

Тематическое планирование по биологии для 8 классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих **целевых приоритетов** воспитания обучающихся:

Развитие ценностного отношения:

- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные /лабораторные и практические/
1. Человек и его здоровье		
1.1. Введение в науки о человеке	5	
1.2. Общие свойства организма человека	3	1 лабораторная работа
1.3. Нейрогуморальная регуляция функций организма	8	1 лабораторная работа
1.4. Опора и движение	7	1 лабораторная / 1 практическая работа
1.5. Кровь и кровообращение	10	2 лабораторные работы
1.6. Дыхание	4	1 лабораторная работа
1.7. Пищеварение	6	
1.8. Обмен веществ и энергии	7	
1.9. Выделение	2	
1.10. Размножение и развитие	5	
1.11. Сенсорные системы (анализаторы)	5	1 лабораторная работа
1.12. Высшая нервная деятельность	5	
1.13. Здоровье человека и его охрана	3	1 контрольная работа
Итого	68	7 лабораторных работ / 1 практическая работа / 1 контрольная работа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Даты		Корректуровка
				План	Факт	
1.	Введение в науки о человеке	Инструктаж по ТБ. Науки о человеке. Здоровье человека и его охрана. Научные методы изучения человеческого организма	1	07.09		
2.		Становление наук о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1	07.09		
3.		Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Человек – существо биосоциальное.	1	14.09		
4.		Происхождение человека.	1	14.09		
5.		Человеческие расы. Среда обитания.	1	21.09		
6.	Общие свойства организма человека	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1	21.09		
7.		Ткани, их строение и функции. <i>Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</i>	1	28.09		
8.		Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма.	1	28.09		
9.	Нейрогуморальная регуляция функций организма.	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1	05.10		
10.		Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	1	05.10		
11.		Строение нервной системы. Спинной мозг.	1	12.10		
12.		Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.	1	12.10		
13.		Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия</i> <i>Лабораторная работа №2 «Изучение строения головного мозга»</i>	1	19.10		

14.		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1	19.10		
15.		Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1	26.10.		
16.		Железы внутренней секреции Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез	1	26.10		
17.	Опора и движение	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Кость: химический состав, строение, рост.	1			
18.		Соединение костей. Скелет человека. Осевой скелет. <i>Л.Р. №3: Выявление особенностей строения позвонков</i>	1			
19.		Скелет человека. Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	1			
20.		Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Осанка. Предупреждение плоскостопия. <i>П.Р. № 1: Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;</i>	1			
21.		Мышцы, их строение и функции.	1			
22.		Работа скелетных мышц и их регуляция. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.	1			
23.		Первая помощь при травмах скелета.	1			
24.	Кровь и кровообращение.	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i> Состав крови. Эритроциты. <i>Л.Р. № 4: Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;</i>	1			
25.		Эритроциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Тромбоциты. Свертывание крови.	1			
26.		Лейкоциты. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1			
27.		Транспортные системы организма.	1			

		Органы кровообращения. Строение сосудов.				
28.		Круги кровообращения. Лимфообращение.	1			
29.		Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1			
30.		Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Регуляция кровообращения. <i>Л.Р. №5: Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления</i>	1			
31.		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1			
32.		Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1			
33.		Обобщение по теме: «Кровь и кровообращение»	1			
34.	Дыхание	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование.	1			
35.		Легкие. Газообмен в легких и тканях. <i>Л.Р. №6: Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения</i>	1			
36.		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1			
37.		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.	1			
38.	Пищеварение	Питание и пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.	1			
39.		Пищеварение в ротовой полости. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Глотание.	1			
40.		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Желудочный сок. Аппетит Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1			
41.		Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ	1			
42.		Гигиена питания, предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	1			
43.	Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен неорганических и органических веществ..	1			
44.		Витамины. Гипо- и авитаминозы, и меры их предупреждения.	1			

45.		Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1			
46.		Урок обобщения: «Пищеварение, обмен веществ и энергии»	1			
47.		Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1			
48.		Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма	1			
49.	Выделение.	Мочевыделительная система: строение и функции.	1			
50.		Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1			
51.	Сенсорные системы (анализаторы)	Анализаторы. Зрительный анализатор. строение и функции.	1			
52.		Нарушения зрения и их предупреждение <i>Л.Р. № 7: Изучение строения и работы органа зрения.</i>	1			
53.		Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1			
54.		Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние и вкус.	1			
55.		Урок обобщения: «Органы чувств»	1			
56.	Высшая нервная деятельность	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы.	1			
57.		Особенности поведения человека. Речь. Мышление.	1			
58.		Внимание. Память. Эмоции и чувства.	1			
59.		Сон и его значение. Сноведения. Предупреждение нарушений сна	1			
60.		Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	1			
61.	Размножение и развитие	Половая система. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.	1			
62.		Оплодотворение. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя,	1			

		наркотиков.				
63.		Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Медико-генетическое консультирование.	1			
64.		Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1			
65.		Итоговая контрольная работа.	1			
66.	Здоровье человека и его охрана	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье.	1			
67.		Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. <i>Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i>	1			
68.		Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	1			
69.		Итого:	68			

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Класс - 9, уровень - базовый

Название раздела	Краткое содержание
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. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>
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. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</i> Лабораторные и практические работы • Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых

<p>Организм.</p>	<p>микропрепаратах;</p> <p>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. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> 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.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявление изменчивости организмов <p>Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p>
<p>Вид.</p>	<p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов</p>
<p>Экосистемы.</p>	<p>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. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> 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.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Изучение и описание экосистемы своей местности</p>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Биология как наука	<p>-осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и</p>	<p>-понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</p> <p>- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях,</p>

	<p>жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов 	<p><i>справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Клетка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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; - 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; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов 	<ul style="list-style-type: none"> -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.

<p>Организм.</p>	<p>-аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <p>- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;</p> <p>- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</p> <p>- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</p> <p>- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов</p>	<p><i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i></p> <p><i>- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <p><i>- 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;</i></p> <p><i>- 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.</i></p>
<p>Вид.</p>	<p>-выделять существенные признаки биологических объектов (вида) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</p> <p>-осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека;</p> <p>-объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</p> <p>-сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и</p>	<p><i>-находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <p><i>- 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;</i></p> <p><i>- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с</i></p>

	<p>умозаключения на основе сравнения; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов</p>	<p><i>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.</i></p>
Экосистемы.	<p>-выделять существенные признаки биологических объектов (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; - сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - 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</p>	<p><i>-понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; - находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, 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.</i></p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные работы/ практические работы
------------------------	------------------------	---

Биология как наука.	4	0
Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1	
Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1	0
Основные признаки живого.	1	0
Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	1	0
Организм.	9	0
Особенности химического состава организмов, неорганические вещества.	1	
Особенности химического состава организмов, органические вещества: углеводы, их роль в организме.	1	0
Особенности химического состава организмов, органические вещества: липиды, их роль в организме.	1	0
Особенности химического состава организмов, органические вещества: белки.	1	0
Особенности химического состава организмов, органические вещества: белки, их роль в организме.	1	0
Особенности химического состава организмов, органические вещества: нуклеиновые кислоты, их роль в организме.	1	0
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.	1	0
Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	0
Контрольная работа №1 «Биология как наука. Молекулярный уровень».	1	1
Клетка.	14	0
Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1	
Строение клетки. Клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма.	1	0
Строение клетки. Ядро. Хромосомы и гены.	1	1

Строение клетки. Органоиды: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.	1	0
Строение клетки. Органоиды: митохондрии. пластиды, клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения.	1	1
Многообразие клеток.	1	0
Лаб. Раб. №1 Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.	1	1
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1	0
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	1	0
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез и хемосинтез.	1	0
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Синтез белков в клетке.	1	0
Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1	0
Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1	0
Контрольная работа №2 «Клеточный уровень»	1	1
Организм.	12	0
Размножение. Бесполое и половое размножение.	1	
Половые клетки. Оплодотворение.	1	0
Рост и развитие организмов.	1	1
Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	0
Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Неполное доминирование. Фенотип и генотип. Анализирующее скрещивание.	1	0
Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	0
Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	0
Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Решение генетических задач.	1	0
Ненаследственная изменчивость. Лаб. Раб. №2 Выявление изменчивости организмов.	1	1
Наследственная изменчивость.	1	0

Приспособленность организмов к условиям среды. Лаб. Раб. №3 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	1	1
Вид. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных.	2 1	0
Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1	0
Контрольная работа №3 «Организменный уровень»	1	1
Вид. Вид, признаки вида.	7 1	0
Вид как основная систематическая категория живого.	1	0
Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	0
Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	1	0
Основные движущие силы эволюции в природе.	1	0
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1	0
Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	1	0
Экосистемы. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.	20 1	0
Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты.	1	0
Структура экосистемы.	1	0
Пищевые связи в экосистеме.	1	0
Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1	0
Естественная экосистема (биогеоценоз).	1	0
Экскурсия. Изучение и описание экосистемы своей местности.	1	1
Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1	0
Биосфера – глобальная экосистема.	1	0

Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	0
В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Ноосфера.	1	0
Краткая история эволюции биосферы. Гипотезы возникновения жизни.	1	0
Краткая история эволюции биосферы. Современное состояние проблемы.	1	0
Краткая история эволюции биосферы. Эры древнейшей и древней жизни.	1	0
Краткая история эволюции биосферы. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	0
Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1	0
Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1	0
Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1	0
Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа».	1	1
Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1	0

Календарно-тематическое планирование по биологии 9 базовый

(УМК: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Биология, 9 класс, М.: Дрофа, 2019)

№ п/п	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во часов	Контрольные и практические работы	Даты		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Корректировка
				План	Факт		
	Биология как наука	2 часа					
1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
2.	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9	

	объекты как система. Классификация живых природных объектов					https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
	2. Молекулярный уровень	6 часов					
3	Особенности химического состава живых организмов. Неорганические вещества, их роль в организме.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
4	Органические вещества: углеводы и липиды, их роль в организме.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
5	Органические вещества: белки, их роль в организме.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
6	Нуклеиновые кислоты	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
7	АТФ и другие органические соединения	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
8	Контрольная работа №1 по теме «Химический состав живых организмов»	1	1				
	3. Клетка	13 часов					
9	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
10	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	

						logy/class 9	
11	Строение клетки: цитоплазма, ядро, органоиды.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
12	Клеточное строение организмов.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
13	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	1				
14	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
15	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
16	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
17	Питание. Различия организмов по способу питания.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
18	Фотосинтез и хемосинтез.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
19	Хромосомы и гены.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/	

						u/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
20.	Синтез белка в клетке.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
21.	Контрольная работа №2 по теме «Клетка»	1	1				
	4. Организм	19 часов					
22.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
23	Обмен веществ и превращение энергии-признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
24	Размножение. Бесполое размножение.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
25	Половое размножение.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
26	Половые клетки. Оплодотворение.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
27.	Рост и развитие организма.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	

						logy/class 9	
28.	Контрольная работа №3 по теме «Организм»	1	1				
29	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
30	Моногибридное скрещивание.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
31	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
32	Дигибридное скрещивание	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
33	Сцепленное наследование.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
34	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
35	Взаимодействие генов.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
36	Практикум по решению генетических задач	1	1				
37	Наследственная изменчивость	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9	

						https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
38	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости организмов»	1	1			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
39.	Порода, сорт. Приёмы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
40.	Контрольная работа №4 по теме «Наследственность и изменчивость»	1	1				
	5. Вид	14 часов					
41	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
42	Популяция – как единица эволюции.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
43	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
44	Борьба за существование.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	
45	Естественный и искусственный отбор.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class_9	

						logy/class 9	
46	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1	1			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
47	Видообразование. Закономерности эволюции. Направления эволюции.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
48	Пути достижения биологического прогресса.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
49	Доказательства эволюции.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
50	Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
51	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
52	Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов» (на примере парка)	1	0				
53	Экскурсия №2 «Естественный отбор – движущая сила эволюции»	1	0				
54	Контрольная работа №5 по теме «Вид»	1	1				
	6. Экосистемы	14					

		часов					
55	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
56	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
57	Пищевые связи в экосистеме.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
58	Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз)	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
59.	Естественная экосистема (биогеоценоз) и агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
60	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
61.	Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
62	Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.	1	0			https://uchi.ru/ 9 https://resh.edu.ru/subject/ 9 https://interneturok.ru/subject/biology/class 9	
63.	Значение охраны биосферы для	1	0			https://uchi.ru/ 9	

	сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.					https://resh.edu.ru/subject/9 https://interneturok.ru/subject/biology/class9	
64	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1	0			https://uchi.ru/9 https://resh.edu.ru/subject/9 https://interneturok.ru/subject/biology/class9	
65.	Контрольная работа №6 по теме «Экосистемы»	1	1				
66	Анализ контрольной работы	1	0				
67	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	1	0			https://uchi.ru/9 https://resh.edu.ru/subject/9 https://interneturok.ru/subject/biology/class9	
68.	Экскурсия №3 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	0				