

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Средняя школа пгт Нижнеивкино Куменского района»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Чеснокова И.М.

Приказ №79 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

7 КЛАСС

Составитель:

учитель биологии высшей категории

Гют Людмила Владимировна

Нижнеивкино, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса 7 класса составлена на основе требований ФГОС ООО второго поколения, примерной программы ООО по биологии, учебного плана КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2023-2024 учебный год; годового календарного графика КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2023-2024 учебный год. Рабочая программа учебного курса биологии 7 класса составлена на основе программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2014). Программа ориентирована на использование учебника Константинов В.М., и др. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (концентрический курс). М.: Вентана-Граф, 2015. Учебник входит в систему УМК «Алгоритм успеха». В основе учебника – концепция разноуровневой организации живой материи и исторического развития животного мира от простейших форм к высокоорганизованным. Особое внимание уделяется практическому значению животных, взаимоотношениям живых организмов, в первую очередь животных в экосистемах, пищевым связям, сохранению устойчивого равновесия и охране животного мира. Учебник дает возможность углубленного изучения биологии в 7 классе. Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее Число учебных часов в 7 классе – 34 (1 ч в неделю).

Цели биологического образования:

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- Формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- Овладение научными подходами к решению различных задач;
- Формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
- Овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Глобальными целями биологического образования являются:

- Социализация – включение обучающихся в ту или иную группу (общность) как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи обучения:

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

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования в 7 классе посвящен изучению представителей царства Животные, включает сведения об особенностях строения и жизнедеятельности животных, их многообразия. Он направлен на развитие знаний об отличительных особенностях живой природы, методах ее научного познания, о многообразии и эволюции животных. В результате освоения курса у обучающихся продолжается формироваться устойчивый интерес к естественно-научным дисциплинам. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по биологии

Изучение курса «Биология. 7 класс» направлено на достижение следующих результатов.

Личностные результаты:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;

- Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического восприятия живых объектов;
- Формирование потребности и готовности к самообразованию, в т.ч. и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ ЗОЖ, здоровье сберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе, здоровью своему и окружающих;
- Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- Умение применять полученные знания в практической деятельности.

Метапредметные результаты:

1) Познавательные УУД:

- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Работать с разными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Составлять тезисы, планы (простые и сложные), структурировать учебный материал, давать определения понятиям;
- Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

2) Регулятивные УУД:

- Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты своей работы);
- Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечный результат работы, выбирать средства достижения цели;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) Коммуникативные УУД:

- Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1) В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Для развития современных естественно-научных представлений о картине мира постичь основы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биоразнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
- Понимать смысл биологических терминов;
- Характеризовать биологию и зоологию как науку, применять методы биологической науки и оценивать их роль в познании живой природы;
- Работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, проводить элементарные эксперименты; определять виды животных тканей на микропрепаратах, рисунках, схемах;
- Понимать особенности строения клеток и органов животного, описывать основные процессы жизнедеятельности клетки животного; знать строение и функции тканей животных;
- Перечислять признаки свойства живого;
- Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;
- Иметь представление о систематике и классификации живых организмов царства Животные;
- Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные экологические и систематические группы животных;
- Сравнить биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Определять роль в природе различных групп организмов;
- Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в природе;
- Составлять элементарные пищевые цепи;
- Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- Объяснять роль живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- Знать животных, опасных для человека и меры профилактики заболеваний, передаваемых животными;
- Описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшему;
- Формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ

В ценностно-ориентационной сфере:

- Знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;

- Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые растения своей местности;
 - Уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;
- 2) В сфере трудовой деятельности:
- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами;
 - Проводить наблюдения за животными;
- 3) В сфере физической деятельности:
- Демонстрировать навыки оказания первой помощи при укусах животными;
- 4) В эстетической сфере: оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 7 класса

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов; ✓ Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; ✓ Аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; ✓ Осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; ✓ Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; ✓ Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов; ✓ Выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; ✓ Различать по внешнему виду, схемам и описаниям разные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; ✓ Сравнивать биологические объекты (животных), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ✓ Основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов царства Животные, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; ✓ Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; размножения, выращивания, ухода за домашними животными; ✓ Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); ✓ Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; ✓ Создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая

<p>основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; ✓ Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; ✓ Знать и аргументировать основные правила поведения в природе; ✓ Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; ✓ Описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; ✓ Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. 	<p>особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
---	---

Содержание учебного предмета в 7 классе

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Тема 1. Общие сведения о мире животных 1 час		
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека.</p>	<p>Зоология – наука о животных. Введение. Зоология – система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека.</p>	<p>Выявлять признаки сходства и различий животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.</p>
<p>Разнообразие организмов. Приспособленность к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	<p>Животные и окружающая среда. Среды жизни. Места обитания – наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания – совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.</p>	<p>Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в</p>

		биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда».
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>	<p>Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.</p>	<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных.</p>
	<p>Краткая история развития зоологии. Труды великого ученого Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в средние века и эпоху Возрождения. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных ученых в области зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</p>	<p>Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных ученых в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения.</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека</p>	<p>Экскурсия «Разнообразие животных в природе»</p>	<p>Соблюдать правила поведения в природе. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>
<p>Тема 2. Строение тела животных 1 час</p>		
<p>Клеточное строение организмов</p>	<p>Клетка.</p>	<p>Сравнивать клетки животных и растений.</p>

	Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.	Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах сходства и различия животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.
Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.	Ткани, органы и системы органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функции. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы.
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные 2 часа		
Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амебы-протей. Разнообразие саркодовых.	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и Жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистеме.
Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Тип саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зеленой. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зеленой. Разнообразие жгутиконосцев.	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать выводы о промежуточном положении эвглени зеленой. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиконосцев. Раскрывать роль жгутиковых в экосистемах.

<p>Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Многообразие инфузорий. Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</p>	<p>Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с Саркожгутиковыми. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать и делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
<p>Многообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Значение Простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амеба, малярийный плазмодий, трипаносомы – возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p>	<p>Объяснять происхождения Простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках и фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать выводы о роли простейших в природе.</p>
<p>Тема 4. Подцарство Многоклеточные 1 час</p>		
<p>Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Усложнение животных в процессе эволюции.</p>	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра – одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с Простейшими.</p>	<p>Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостные. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признака более сложной организации в сравнении с простейшими.</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Принципы их классификации.</p>	<p>Многообразие Кишечнополостных. Класс гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности.</p>	<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов</p>

<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Класс сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»</p>	<p>кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.</p>
<p>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)</p>		
<p>Многообразие животных. Принципы их классификации</p>	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными</p>	<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями</p>	<p>Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных</p>	<p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями</p>	<p>Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от</p>

		кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями
Строение животных. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». <i>Лабораторная работа № 3</i> (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение дождевого червя». Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы
Тема 6. Тип Моллюски (3 ч)		
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Общая характеристика Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем

		животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации
Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Класс Брюхоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Класс Двустворчатые моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Класс Головоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека.

		Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме
Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)		
Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Принципы их классификации	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека</p>	<p>Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных</p>
Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	<p>Класс Паукообразные Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков</p>	<p>Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом</p>
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Класс Насекомые Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Внешнее строение насекомого»</p>	<p>Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>

Размножение, рост и развитие животных	<p>Типы развития насекомых Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p>	<p>Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением</p>
Охрана редких и исчезающих видов животных. Усложнение животных в процессе эволюции	<p>Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека</p>	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	<p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»</p>	<p>Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>
	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и

		<p>растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны животных.</p> <p>Определять систематическую принадлежность животных.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы</p>
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)		
Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции	<p>Хордовые. Примитивные формы</p> <p>Общие признаки хордовых животных.</p> <p>Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного.</p> <p>Черепные, или Позвоночные. Общие признаки</p>	<p>Выделять основные признаки хордовых.</p> <p>Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы.</p> <p>Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника.</p> <p>Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых.</p> <p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными</p>
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</p> <p>Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.</p> <p>Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде.</p> <p>Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
Усложнение животных в процессе эволюции	<p>Внутреннее строение рыб</p> <p>Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр.</p> <p>Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций.</p> <p>Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов.</p> <p>Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника.</p>

		Характеризовать черты усложнения организации рыб
Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Особенности размножения рыб Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7</i> (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение рыбы»</p>	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	<p>Основные систематические группы рыб Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании</p>	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	<p>Промысловые рыбы. Их использование и охрана Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»</p>	Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения

		их организации с точки зрения эволюции животного мира
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)		
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде
Усложнение животных в процессе эволюции	Строение и деятельность внутренних органов земноводных Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и в жизни человека	Разнообразие и значение земноводных Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных.

	<p>земноводных. Красная книга.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»</p>	<p>Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране</p>
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)		
<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика</p> <p>Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся</p>	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p> <p>Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>	<p>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся</p> <p>Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p> <p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Разнообразие пресмыкающихся</p> <p>Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи</p>	<p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.</p> <p>Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p> <p>Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей</p>

<p>Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов</p>	<p>Значение пресмыкающихся, их происхождение Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»</p>	<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе</p>
<p>Тема 11. Класс Птицы (6 ч)</p>		
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Опорно-двигательная система птиц Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы»</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Внутреннее строение птиц Черты сходства строения и функций систем</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.</p>

	<p>внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями</p>	<p>Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями</p>
<p>Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы</p>	<p>Размножение и развитие птиц Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц</p>	<p>Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах</p>
<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины</p>	<p>Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организмы</p>	<p>Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания</p>	<p>Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p>

<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Значение и охрана птиц. Происхождение птиц Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий</p>	<p>Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p><i>Экскурсия</i> «Птицы леса (парка)»</p>	<p>Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе</p>
	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»</p>	<p>Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции</p>
<p>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)</p>		
<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности</p>	<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы</p>	<p>Внутреннее строение млекопитающих Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по</p>	<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.</p>

<p>изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.</p> <p>Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»</p>	<p>Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.</p> <p>Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл</p> <p>Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление</p>	<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих</p> <p>Черты сходства млекопитающих и рептилий.</p> <p>Группы современных млекопитающих.</p> <p>Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями</p>	<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий.</p> <p>Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране</p>
	<p>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные</p>	<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Сравнивать особенности строения и</p>

	Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных
Разнообразие организмов, принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц
Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты	Высшие, или плацентарные, звери: приматы Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных
Разнообразие организмов, принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Экологические группы млекопитающих Признаки животных одной экологической группы Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к	Значение млекопитающих для человека Происхождение домашних животных. Отрасль	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных.

<p>среде обитания. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных</p>	<p>сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.</p>	<p>Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.</p>
	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»</p>	<p>Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих</p>
<p>Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)</p>		
<p>Разнообразие организмов. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость — свойства организмов</p>	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира</p>	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>
<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Развитие животного мира на Земле Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p>	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации</p>

		<p>жизни на Земле.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p> <p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда — источник веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Современный мир живых организмов. Биосфера</p> <p>Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь</p>	<p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов.</p> <p>Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p>
	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13</p>	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Животные».</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение, эксперимент</p>	<p>Экскурсия</p> <p>«Жизнь природного сообщества весной»</p>	<p>Описывать природные явления.</p> <p>Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы.</p>

		Соблюдать правила поведения в природе
Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса 1 час		
	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям

Тематическое планирование

Тематическое планирование по биологии для 7-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- 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 миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- 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 темы	Кол-во часов	Реализация целевых приоритетов воспитания обучающихся
1	Общие сведения о мире животных	1	к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2	Строение тела животных	1	- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия

3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2	<p>человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>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;</p> <p>к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;</p> <p>к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;</p> <p>к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;</p> <p>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 избежать чувства одиночества;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
4	Подцарство Многоклеточные	1	
5	Типы плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3	
6	Тип Моллюски	3	
7	Тип Членистоногие	4	
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	3	
9	Класс Земноводные, или Амфибии	2	
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2	
11	Класс Птицы	6	
12	Класс млекопитающие, или Звери	5	
13	Развитие животного мира на Земле	1	
	Итого	34 часа	

Календарно-тематическое планирование 7 класс ФГОС ООО. 34 часа, 1 час в неделю

	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты		Дата	
			Предметные	Метапредметные и личностные УУД	план	факт
Тема 1. Общие сведения о мире животных (1 час).						
1	Зоология – наука о животных. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	Формирование умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов деятельности): коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; работа в парах или малых группах – выделение основных отличительных признаков животных (с. 6 учебника), презентация проектов (легкое задание) о роли животных в природе и в жизни человека и их многообразии; самостоятельная работа-изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Зоология-	Научиться давать определения понятиям: зоология, морфология, анатомия, экология, палеонтология, этология, опылители; выявлять признаки сходства и различий животных и растений; приводить примеры различных представителей царства Животные; анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на группы на основе определенных критериев; давать определения понятий. Регулятивные УУД: Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные УУД: Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку	6.09	

		комплексная наука» (с. 4 учебника), проектирование дифференцированного д/з		зрения. Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы и истории развития знаний о природе; понимание значимости растений в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных.		
Тема 2. Строение тела животных 1 час.						
2.	Клетка. Ткани, органы и системы органов.	Формирование деятельностных способностей и способностей к систематизации изучаемого материала: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения практической работы по заполнению таблицы, преобразование словесной информации в графическую – выполнение рисунка «Строение животной клетки» в тетради;	Давать определения понятиям: клетка, клеточная мембрана, цитоплазма, вакуоли, обмен веществ, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр; сравнивать клетку животных с клеткой растений; делать выводы о причинах сходства и различия; устанавливать взаимосвязи строения животной клетки с типом питания; осознавать единство живой природы на основании знаний о клеточном строении организмов; характеризовать клетку как открытую биосистему	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью;	13.09	

		<p>групповая – выполнение тестового задания по теме урока, сравнение результатов с эталоном; обсуждение д/з; самостоятельная работа – выбор домашнего задания. работа в парах – описание строения и функций основных систем органов животного, заполнение таблицы «Животные ткани» при консультативной помощи учителя; самостоятельная работа – работа с микропрепаратами, фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения этих затруднений, поиск путей их устранения. КИМ 2</p>		<p>осуществлять рефлексию своей деятельности; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; формировать экологическое мышление;</p>		
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные 2 часа						
3	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Значение Простейших</p>	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – анализ и оценка информации,</p>	<p>Давать определения понятий: колония, ложноножки, вакуоли, бесполое размножение, циста; выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, типа Саркодовые и жгутиконосцы; распознавать представителей класса Саркодовые на</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-</p>	20.09	

		<p>выполнение практического задания, заполнение таблицы «Внешнее строение и жизнедеятельность простейших» (столбец тип Саркодовые. Класс Корненожки); самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с. 34-37), преобразование текстовой информации в рисунок КИМ 3</p>	<p>микропрепаратах, фотографиях, натуральных объектах; устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы протей; обосновывать роль простейших в экосистемах; осознавать роль микроорганизмов в практической жизни человека</p>	<p>следственных связей; сравнивать и делать выводы; работать с микроскопом и готовыми микропрепаратами Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов живой природы</p>		
4	<p>Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: коллективная работа –</p>	<p>Давать определения понятиям: реснички, порошица, половой процесс, конъюгация; выявлять характерные признаки типа Инфузории; приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить</p>	27.09	

		<p>обсуждение д/з и алгоритма выполнения лабораторного задания, определение проблемы и цели урока на разных его этапах, преобразование текстовой информации в графическую: выполнение рисунка «Строение инфузории-туфельки» в тетради; групповая работа – выполнение тестового задания по теме урока, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа – выполнение лабораторной работы, выбор домашнего задания</p>	<p>саркодовыми и жгутиконосцами; осознавать роль простейших в природе и в жизни человека; наблюдать простейших под микроскопом; фиксировать результаты наблюдений; обобщать и делать выводы; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; знание основных правил отношения к живой природе, основ ЗОЖ</p>		
Тема 4. Подцарство Многоклеточные 2 часа						
5	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные . Строение и жизнедеятельность</p>	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 51-55), обсуждение д/з,</p>	<p>Давать определение понятий: онтогенез, лучевая симметрия, кишечная полость, эктодерма, энтодерма, мезоглея, нервная система, рефлекс, стрекательные клетки, почкование, гермафродиты,</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-</p>	4.10	

	и разнообразие Кишечнополостных	проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы, заполнение таблицы «клеточное строение тела кишечнополостных»; самостоятельная работа – определение цели урока, преобразование текстовой информации в рисунок, изучение образа жизни и строение гидры, установление взаимосвязи строения клеток гидры и осуществляемых ими функций.	регенерация; описывать основные признаки подцарств Многоклеточные; называть представителей кишечнополостных, выделять общие черты их строения; объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных; характеризовать признаки более сложной организации кишечнополостных по сравнению с простейшими; осознавать роль кишечнополостных в природе и жизни человека.	следственных связей; сравнивать и делать выводы; Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; понимание важности знаний о профилактике заболеваний, вызываемых животными организмами; формирование потребности к самообразованию, в том числе и вне школы; знание основных правил отношения к живой природе		
--	---------------------------------	--	--	--	--	--

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви 3 часа.

6.	Общая	Формирование умений	Давать определение понятий:	Познавательные УУД:	11.10	
----	-------	---------------------	-----------------------------	----------------------------	-------	--

	<p>характеристика Типа Плоские черви. Разнообразие Плоских червей: сосальщикои и цепни:</p>	<p>построения и реализации новых знаний: групповая работа – установление связи между строением и функциями систем органом плоских червей, выявление отличительных особенностей строения и жизнедеятельности ресничных червей, признаков постепенного усложнения животных в процессе исторического развития; самостоятельная работа – определение цели уроки, изучение материалов учебника (с.62-66), выбор д/з. Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – подготовка сообщений о многообразии и разнообразии плоских червей, об особенностях строения паразитических червей; групповая работа – формулирование мер защиты человека от заражения паразитическими червями, построение логических</p>	<p>двусторонняя симметрия, мезодерма, мышцы, кожно-мускульный мешок, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, половая системы, паренхима, глотка, кишечник, нервные стволы, органы чувств, семенники, семяпроводы, яичники, яйцевод; описывать основные признак типа плоские черви; называть основных представителей класса ресничные черви; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей; приводить доказательства более сложных организмов плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Давать определение понятий: кутикула, промежуточный хозяин, окончательный хозяин, членики; называть характерные черты строения сосальщикои и ленточных червей; устанавливать взаимосвязь червей-паразитов и среды их обитания; соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной</p>	<p>Работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; понимание важности знаний о профилактике заболеваний, вызываемых животными организмами; формирование потребности к самообразованию, в том числе и вне школы; знание основных правил отношения к живой природе</p>		
--	---	--	--	--	--	--

		<p>цепей рассуждения о связи между особенностями строения плоских червей и средой их обитания;</p> <p>самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с.67-71), прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор д/з. КИМ 7</p>	<p>жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями; описывать жизненные циклы развития паразитических червей; распознавать представителей класса плоских червей на рисунках и фотографиях.</p>			
7.	<p>Общая характеристика типа Круглые черви. Класс Нематоды.</p>	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний:</p> <p>коллективная работа – подготовка сообщений об особенностях строения круглых червей, о многообразии паразитических червей;</p> <p>групповая работа – формулирование мер защиты человека от заражения паразитическими червями, построение логических цепей рассуждения о взаимосвязи между строением и функциями организма и образа его</p>	<p>Давать определение понятий: первичная полость тела, анальное, выделительное и половое отверстия, матка;</p> <p>описывать характерные черты строения круглых червей; осознавать причины постепенного усложнения животных в процессе филогенеза; распознавать представителей типа на рисунках и фотографиях;</p> <p>характеризовать циклы развития паразитических круглых червей; устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни; находить признаки отличия первичной полости от</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом виде, составлять план параграфа, использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять</p>	18.10	

		жизни; самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с.72-75), прослушивание и рецензирование сообщений и презентации проектов одноклассников, выбор д/з. КИМ 8.	кишечной; соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.	рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; понимание важности знаний о профилактике заболеваний, вызываемых животными организмами; формирование потребности к самообразованию, в том числе и вне школы; знание основных правил отношения к живой природе; осознание необходимости соблюдения правил личной гигиены.		
8.	Общая характеристика типа Кольчатые черви.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – описание постепенного усложнения животных в процессе филогенеза, анализ роли кольчатых червей в природе и в жизни человека, обсуждение д/з; групповая	Давать определения понятиям: сегменты тела, вторичная полость (целом), замкнутая кровеносная система, параподии, хитин, пищевод, желудок, брюшная нервная цепочка, окологлоточное нервное кольцо; называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми; распознавать	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа, строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей Регулятивные УУД: формулировать цель урока и	25.10	

		<p>работа – установление связи между строением и функциями органов кольчатых червей, выявление отличительных особенностей строения и жизнедеятельности многощетинковых; самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с.76-79), прослушивание и рецензирование сообщений и презентации проектов одноклассников, выбор д/з.</p>	<p>представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов; формулировать вывод об уровне строения органов чувств</p>	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ; сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, осознание необходимости защиты животных</p>		
Тема 6. Тип моллюски 3 часа						
9	<p>Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски</p>	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с. 87-89), проектирование дифференцированного д/з; групповая работа- анализ и оценивание информации, выполнение</p>	<p>Давать определения понятиям: раковина, перламутр, нога, мантия, мантийная полость, сердце, печень, жабры, незамкнутая кровеносная система, почки; характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков; называть основные черты сходства и различия внутреннего строения</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом виде; составлять план параграфа, работать с натуральными объектами Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность</p>	8.11	

		<p>практической работы, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика классов типа моллюски»;</p> <p>самостоятельная работа – выявление черт сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей, установление взаимосвязи между образом жизни моллюсков и их организацией</p> <p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала:</p> <p>коллективная работа – сравнение биологических объектов по заданным критериям, установление причинно-следственных связей и построение логических цепей рассуждения о взаимосвязи строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков, обсуждение д/з; работа в</p>	<p>моллюсков и кольчатых червей; работать с определителем животных; устанавливать взаимосвязь между малоподвижным образом жизни моллюсков и их организацией. Давать определения понятиям: терка, легкое, предсердие, желудочек, аорта, артерии, капилляры, вены, артериальная и венозная кровь; распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов брюхоногих моллюсков; характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков; описывать роль брюхоногих моллюсков в экосистемах и в жизни человека</p>	<p>и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ</p> <p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; знание основных правил отношения к живой природе; эстетическое восприятие природы</p>		
--	--	--	---	---	--	--

		<p>паре – подготовка сообщения о роли брюхоногих моллюсков в природе и их значении для человека; самостоятельная работа- выявление цели урока, изучение материала учебника (с. 90-94), структурирование текста, разделение его на смысловые блоки, выбор д/з. КИМ 10</p>				
10	<p>Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – выявление роли двустворчатых моллюсков в природе, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; групповая работа – определение цели урока, анализ и оценивание информации, прослушивание и рецензирование</p>	<p>Давать определение понятий: сифон, жемчуг, фильтраторы; объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков; распознавать представителей на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания; формулировать выводы о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах и в жизни человека; устанавливать сходства и различия в строении раковин моллюсков; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие</p>	15.11	

		сообщений одноклассников; самостоятельная работа – преобразование текстовой информации в рисунок, подготовка сообщений о разнообразии моллюсков, проектирование дифференцированного д/з.		познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; принятие правил работы во время выполнение лабораторной работы.		
11	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Черви. Тип Моллюски»	Формирование умений для осуществления контрольной функции: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы; коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, распознавание представителей различных классов моллюсков на рисунках, фотографиях и натуральных объектах, установление причинно-следственных связей между строением и процессами жизнедеятельности моллюсков; групповая работа – построение логических цепей	Давать определение понятий: реактивный способ движений, череп, челюсти, чернильный мешок, головной мозг, желток, сперматофоры; выделять характерные признаки класса головоногие моллюски, различать представителей разных классов моллюсков на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; классифицировать представителей разных классов используя рисунки, фотографии и натуральные объекты; аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков по сравнению с представителями других классов этого типа; самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении темы, делать вывод;	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом виде, составлять план параграфа, использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ	22.11	

		<p>рассуждения о приспособленности моллюсков в среде обитания и их роли в природе, выполнение тестовых заданий; самостоятельная работа – выполнение заданий дидактических карточек, учебника и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном, выбор д/з. КИМ 11</p>	<p>систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации.</p>	<p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике.</p>		
Тема 7. Тип Членистоногие – 4 часа.						
12	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с.106-109), проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, заполнение свободной таблицы «Сравнительная характеристика классов типа Членистоногие» (столбец «Класс Ракообразные»);</p>	<p>Давать определения понятий: наружный скелет, конечности, смешанная полость тела, голова, грудь, брюшко, головогрудь, панцирь, сложные глаза, ногочелюсти, ходильные ноги, клешни, гемолимфа, зеленые железы; выявлять общие признаки классов типа Членистоногие; распознавать различных представителей класса Ракообразные на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака, выявлять признаки постепенного усложнения животных в</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом виде, составлять план параграфа, использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять</p>	29.11	

		самостоятельная работа – выявление взаимосвязи строения и среды обитания речного рака, подготовка сообщения о разнообразии ракообразных и их роли в природе. КИМ 12	процессе исторического развития.	рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике.		
13	Класс Паукообразные	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с.111-114), проектирование дифференцированного д/з, групповая работа – анализ и оценивание информации, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика классов типа Членистоногие»	Давать определение понятий: трахеи, паутина, хелицеры, ногощупальца, паутинные бородавки, мальпигиевы сосуды, чесотка, клещевой энцефалит; выявлять характерные признаки класса Паукообразные; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни; осознавать причины постепенного усложнения животных в процессе филогенеза; характеризовать роль паукообразных в природе;	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом виде, составлять план параграфа, использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД:	6.12	

		(столбец «класс Паукообразные»); самостоятельная работа – подготовка сообщений о роли паукообразных в природе и жизни человека, установление взаимосвязи между строением паукообразных и их образом жизни. КИМ 13	аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.	строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; понимание важности знаний о профилактике заболеваний, вызываемых животными организмами; формирование потребности к самообразованию, в том числе и вне школы; знание основных правил отношения к живой природе; осознание необходимости соблюдения правил личной гигиены.		
14	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение насекомого». Типы развития насекомых	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – анализ многочисленности насекомых как результата их высокой приспособленности к	Давать определение понятий: крылья, ротовые органы, дыхальца, яйцеклад; выявлять характерные признаки класса Насекомые; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; осваивать приемы работы с определителем животных; выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность	13.12	

		различным условиям обитания; групповая работа – определение цели урока, заполнение сводной таблицы (столбец «Класс Насекомые»), проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа – установление взаимосвязи внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых, проектирование дифференцированного д/з.	работы; устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности; наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.	и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; принятие правил работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы.		
15	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Охрана насекомых.	Формирование навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления	Давать определение понятий: общественные насекомые, рабочие особи, царица, матка, трутни, инстинкт, воск, соты; называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев; характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий; объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности; обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом виде, составлять план параграфа, использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, систематизировать информацию и обобщать ее в	20.12	

		<p>ошибок; групповая работа – подготовка сообщений об особенностях поведения и функций обитателей улья, муравейника, о составе семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев; работа в парах – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – выявление цели урока, выбор д/з. Подготовка сообщений о роли насекомых-вредителей для сельского хозяйства, домашних животных и для человека, о методах борьбы с вредителями; работа в парах – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – выявление цели урока, выбор д/з.</p>	<p>видов насекомых; осознавать роль насекомых в природе и жизни человека. Давать определения понятиям: вредители сельскохозяйственных культур, методы борьбы с вредителями; называть насекомых, приносящих вред с/х культурам; осваивать приемы работы с определителями животных; характеризовать последствия воздействия насекомых на организм человека и животных; описывать методы борьбы с насекомыми-вредителями и переносчиками заболеваний; устанавливать взаимосвязи строения, среды обитания и жизнедеятельности насекомы</p>	<p>виде схем, таблиц. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, сверяя свои действия с целью; осуществлять рефлексию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять свои знания на практике; осознание потребности к самообразованию; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы 3 часа

16	Хордовые. Примитивные	Формирование умений построения и реализации	Давать определения понятиям: хорда, нервная трубка,	Познавательные УУД: Работать с различными	27.12	
----	-----------------------	---	---	---	-------	--

	формы	новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика многоклеточных беспозвоночных и хордовых» (столбец «Подтип Бесчерепные»); самостоятельная работа – анализ постепенного усложнения животных в процессе филогенеза, оценивание роли ланцетника для изучения эволюции хордовых)	плавники, жаберные отверстия, околожаберная полость; выделять основные признаки хордовых; характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы; объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника; обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции хордовых; аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	источниками информации; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, коллекциями. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы.		
17	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение и особенности передвижения	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение	Давать определения понятиям: позвоночник, головной и спинной мозг, череп, чешуя, боковая линия, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия; характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания; осваивать	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, строить логические рассуждения, включающие установление	10.01	

	рыбы»	материала учебника (с. 135-140), определение основных понятий урока; групповая работа – проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы, подготовка сообщений об особенностях внешнего строения и передвижения рыбы; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор д/з,	приемы работы с определителем животных; выявлять черты приспособленности внутреннего строения к обитанию в воде; наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	причинно-следственных связей. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы, принятие правил при работе с лабораторным оборудованием.		
18	Основные систематические группы рыб. Особенности размножения рыб.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников; обсуждение д/з,	Давать определения понятиям: хрящевые, костные, лучеперые, костистые рыбы, осетровые, лопастеперые, двоякодышащие, кистеперые рыбы; объяснять принципы классификации рыб; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать систематическую принадлежность рыб;	Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; строить	17.01	

		<p>проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – подготовка сообщений об особенностях размножения рыб, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые»; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 152-156), выявление признаков организации хрящевых</p> <p>Формирование умений для осуществления контрольной функции: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам темы; коллективная работа – выполнение тестовых заданий, проектирование дифференцированного д/з, работа в паре – вопрос-ответ; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 156-159), сравнение полученных результатов с эталоном, итоговый</p>	<p>распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб; понимать принципы усложнения животных в процессе филогенеза; обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных. Давать определения понятиям: рыболовство, промысловые рыбы, сельдеобразные, тресковые, лососевые, карпообразные, прудовое хозяйство, акклиматизация; различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла; называть наиболее распространенные виды рыб, объяснять их значение в жизни человека; проектирование мер по охране ценных групп рыб; называть отличительные признаки бесчерепных, характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде;</p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ</p> <p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы;</p>		
--	--	--	---	---	--	--

		опрос; комплексное повторение костных рыб. КИМ 17	обосновывать роль рыб в экосистемах; объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира			
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии 2 часа						
19	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение проблемы и цели урока, проектирование дифференцированного д/з; групповая работа – установление взаимосвязи строения кожного покрова и образа жизни амфибий, выявление прогрессивного в строении скелета головы и туловища, ОДС в целом по сравнению с рыбами; самостоятельная работа – определение характерных черт внешнего строения земноводных, связанных со средой обитания, выявление усложнения животных в процессе филогенеза, выбор д/з.	Давать определения понятиям: среднее ухо, плечо, предплечье, кисть, бедро, голень, стопа, веки, слезные железы, барабанная перепонка, отделы позвоночника, описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды их обитания; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать взаимосвязи строения кожного покрова и образа жизни амфибий; выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, одс в целом по сравнению с рыбами; характеризовать признаки приспособленности амфибий к жизни на суше и в воде.	Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного	24.01	

				мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы.		
20	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Многообразие земноводных	Формирование навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выполнение заданий учителя, обсуждение д/з; групповая работа – оценивание достигнутых результатов, подготовка сообщений о редких и исчезающих видах амфибий; работа в парах – выявление критериев классификации биологических объектов; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 170-173), заполнение таблицы «Сравнительная характеристика класса Рыбы и класса Амфибии», построение логических рассуждений о сходстве и различии рыб и	Давать определения понятиям: годовой жизненный цикл, оцепенение, головастик; характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл амфибий; сравнивать, находить черты сходства земноводных и рыб; наблюдать и описывать развитие амфибий; обосновывать выводы о происхождении земноводных; обобщать материал о сходстве и различиях рыб и амфибий в форме таблицы или схемы; осознавать важность изучения и сохранения амфибий в природе. Давать определения понятиям: хвостатые и бесхвостые земноводные; распознавать представителей земноводных на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; характеризовать роль земноводных в природных экосистемах и в жизни человека; устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; передавать информацию в сжатом виде; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; фиксировать результаты исследования; сравнивать и делать выводы. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни	31.01	

		<p>земноводных, выбор д/з</p> <p>Формирование умений для осуществления контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий темы; анализ и самоанализ образовательных достижений по итогам изучения темы, групповая работа – классификация земноводных, выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельная работа – определение цели урока, оценивание выполненных заданий по критериям; итоговый опрос, комплексное повторение.</p> <p>КИМ 18</p>	<p>средой обитания; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	<p>человека; эстетическое восприятие объектов природы.</p>		
--	--	---	--	--	--	--

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии 2 часа

21	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная работа – обсуждение д/з, выполнение заданий</p>	<p>Давать определения понятиям: роговой покров, шея, когти, грудная клетка; описывать характерные черты внешнего строения рептилий, связанные с условиями среды их обитания; устанавливать взаимосвязи строения скелета и образа жизни рептилий; характеризовать процессы</p>	<p>Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p>	7.02	
----	--	---	---	--	------	--

		учителя с помощью учебника с последующей самопроверкой; самостоятельная работа – определение цели урока, выбор д/з	жизнедеятельности рептилий в связи с выходом на сушу.	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ</p> <p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы.</p>		
22	Разнообразие пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 186-189), составление правил поведения в природе, позволяющих	Давать определения понятиям: чешуйчатые, ящерицы, змеи, крокодилы, черепахи; распознавать представителей рептилий на рисунках, фотографиях, среди натуральных объектов; осваивать примы работы с определителем животных; находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий; характеризовать черты более	<p>Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и</p>	14.02	

		<p>избежать укуса змей; групповая работа – подготовка сообщений о годовом цикле развития рептилий, забота о потомстве; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор д/з Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 190-193), проектирование мероприятий по охране природы; выполнение практических заданий; групповая – подготовка сообщений о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе; самостоятельная работа –</p>	<p>сложной организации представителей Крокодилы по сравнению с другими пресмыкающимися; соблюдать правила поведения, позволяющие избежать укуса ядовитых змей. Давать определения понятиям: стегоцефалы, котилозавры, динозавры, звероподобные ящеры,; характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека; обосновывать необходимости охраны редких и исчезающих видов рептилий; аргументировать вывод о происхождении рептилий от земноводных, устанавливая взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p>	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; осознание значимости оказания экстренной помощи пострадавшему при укусе ядовитой змеей.</p>		
--	--	--	---	--	--	--

		определение цели урока, прослушивание и рецензирование ответов одноклассников, выбор д/з				
Тема 11. Класс Птицы 6 часов						
23	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи, выполнение заданий учителя; работа в паре – выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения работы; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 195-197), определение особенностей строения разных перьев в связи с функциями, выделение основных отличительных признаков во внешнем строении рептилий и птиц, выбор д/з	Давать определения понятиям: перья, крылья, клюв, надклювье, подклювье, копчиковая железа, характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособлением к полету; объяснять строение и функции перьевого покрова тела птицы; устанавливать черты сходства и различий покровов птиц и рептилий; осознавать значение теплокровности для расселения птиц по всей планете; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; сравнивать и делать выводы. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; принимать правила во время	21.02	

				выполнения лабораторной работы		
46	Внутреннее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 6 «Строение скелета птиц»	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная работа – выполнение заданий учителя, обсуждение д/з, групповая работа – анализ и оценивание информации; работа в группах – выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа – определение цели урока, преобразование рисунков в текстовую информацию Формирование деятельностных способностей и способностей к	Давать определения понятиям: спинная кость, киль, сложный крестец, вилочка, пряжка, цевка, большие грудные мышцы, подключичные мышцы; устанавливать взаимосвязи внешнего строения и строения скелета птиц с приспособленностью к полету; характеризовать строение и функции мышечной системы птиц; описывать признаки постепенного усложнения животных в процессе филогенеза; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием давать определение понятий: железистый и мускульный желудки, воздушные мешки, нижняя гортань, голосовые перепонки; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц; характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц по сравнению с рептилиями; выявлять черты более сложной	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями; сравнивать и делать выводы, строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; принимать правила во время	28.02	

		<p>структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 202-206), выполнение заданий учителя, проектирование дифференцированного дз; групповая работа – анализ и оценивание информации; самостоятельная работа – определение цели урока; преобразование рисунков в текстовую информацию. КИМ 20</p>	<p>организации птиц по сравнению с пресмыкающимися; доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями</p>	<p>выполнения лабораторной работы</p>		
25	<p>Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – анализ особенностей строения органов размножения птиц, связанных с полетом, выделение характерных признаков гнездовых и выводковых</p>	<p>Давать определение понятий: яйцевые оболочки, выводковые и птенцовые птицы; характеризовать особенности строения органов размножения птиц и причины их возникновения; объяснять строение яйца и назначение его частей; описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша; распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов. Давать определение понятий:</p>	<p>Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность</p>	6.03	

		<p>птиц; групповая работа – подготовка сообщения о размножении и развитии птиц, о типах развития птенцов, заполнение таблицы «типы развития птенцов»;</p> <p>самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебников (с.207-209), заполнение сводной таблицы «сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор д/з. КИМ</p> <p>21Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с.210-215), анализ приспособленности птиц к сезонным изменениям;</p>	<p>токование, насиживание кочевки, оседлые, кочующие и перелетные птицы;</p> <p>характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям;</p> <p>описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений; объяснять роль гнездостроения в жизни птиц; устанавливать причины кочевок и миграций птиц; осознавать значимость птиц в жизни человека</p>	<p>и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ</p> <p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы</p>		
--	--	---	--	--	--	--

		групповая работа – описание различных типов гнезд и их значение в жизни птиц, подготовка сообщений о мигрирующих и оседлых птицах; самостоятельная работа – определение цели урока; прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников				
26	Разнообразие птиц. Происхождение птиц. Значение и охрана птиц.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого и предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с.216-221), описание многообразия птиц и их способности заселять практически все места обитания; групповая работа – подготовка сообщений о разнообразии экологических групп птиц, заполнение таблиц «Основные отряды и	Давать определение понятий: страусовые, пингвины, типичные птицы, экологические группы, хищные, насекомоядные, растительоядные, всеядные птицы, птицы леса, открытых пространств, водоплавающие, берегов и болот, морские, птичья базары, объяснять принципы классификации птиц, устанавливать систематическую принадлежность птиц, называть признаки выделения экологических групп птиц; приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания; осваивать приемы работы с определителем животных. Давать определение понятий:	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме;	13.03	

		<p>надотряды птиц»; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание рецензирование сообщений одноклассников. Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого и предметного содержания: коллективная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассника; групповая работа – подготовка сообщений о причинах сокращения промысловых птиц, выполнение заданий учителя; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с.222-226), выбор дз</p>	<p>охотничье-промысловые и домашние птицы, инкубатор, археоптерикс; характеризовать роль птиц в природных сообществах; называть основные породы домашних птиц и цели их выведения; аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий; осознавать важность знаний о птицах для хозяйственной деятельности человека</p>	<p>аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы</p>		
27	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс земноводные, или</p>	<p>Формирование умений, необходимых для осуществления контрольных функций; контроль и самоконтроль</p>	<p>Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, делать выводы; систематизировать материал,</p>	<p>Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические</p>	27.03	

	амфибии», «Класс пресмыкающиеся, или рептилии», «Класс птицы»	изученных понятий; самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения глав 9-11; групповая работа – установление причинно-следственных связей усложнения строения изученных классов наземных животных в процессе эволюции, построение логических цепей рассуждения о взаимосвязи строения и функции систем органов животных разных классов, выполнение заданий, в том числе учебно-практических задач; самостоятельная работа - определение целей урока, оценивание выполненных заданий по критериям, выбор дз, итоговый опрос	используя табличную форму представления информации; характеризовать строение представителей классов Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы в связи со средой их обитания; устанавливая взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов; распознавать систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции	рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности; формирование потребности и готовности к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери 5 часов.						
28	Общая характеристика класса	Формирование умений построения и реализации новых знаний:	Давать определение понятий: ушные раковины, остевые волосы, подшерсток, вибриссы,	Познавательные УУД: работать с различными источниками информации;	3.04	

	<p>Млекопитающие. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих</p>	<p>коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, заполнение таблицы «Типы желез кожи Млекопитающих», обсуждение дз; работа в парах – сравнение особенностей строения и функций покровов Млекопитающих и Рептилий, выделение существенных функций различных желез Млекопитающие; самостоятельная работа – изучение материалов учебника (с. 229-232), определение общих признаков внешнего строения Млекопитающих, выбор дз</p>	<p>волосяная сумка, сальные железы, потовые и пахучие железы, млечные железы; выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие, обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов; сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов Млекопитающих и Рептилий; характеризовать функции и роль желез млекопитающих, оценивать признаки в организации млекопитающих, позволяющие считать их эволюционно высоко развитыми животными. Давать определение понятий: диафрагма, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы, преддверие рта, сложный желудок, бронхиолы, альвеолы, кора полушарий переднего мозга, мочеиспускательный канал; описывать характерные особенности строения и функций ОДС млекопитающих, используя примеры животных разных сред обитания;</p>	<p>сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>		
--	---	---	---	---	--	--

			характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями; аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием			
29	Происхождение и разнообразие млекопитающих. Годовой жизненный цикл млекопитающих	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого содержания: групповая работа – подготовка сообщений о формах заботы родителей о потомстве, о сезонных изменениях в жизни млекопитающих, о восстановлении численности млекопитающих; самостоятельная работа – определение целей урока, изучение материала учебника (с.239-242), установление особенностей развития зародышей	Давать определение понятий: матка, внутриутробное развитие, детское место (плацента), спячка; характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми; устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений млекопитающих; объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих; прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах; делать выводы о родстве всех позвоночных животных. Давать определение понятий:	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД:	10.04	

		<p>млекопитающих, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников. Установление систематической принадлежности млекопитающих, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика групп класса Млекопитающие», подготовка сообщений о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране; самостоятельная работа – определение целей урока, изучение материала учебника (с.243-245), выбор дз</p>	<p>зверозубые рептилии, первозвери, настоящие звери, низшие звери, высшие звери, яйцекладущие млекопитающие; объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий; различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих; делать выводы о родстве всех позвоночных животны</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности; учение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>		
30	<p>Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые,</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и</p>	<p>Давать определение понятий: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные объяснять принципы классификации</p>	<p>Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические</p>	17.04	

	грызуны и зайцеобразные, хищные	систематизации изучаемого содержания: коллективная работа – обсуждение дз, проектирование дифференцированного дз, групповая работа – определение целей урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения насекомых и рукокрылых, грызунов и зайцеобразных, хищных; самостоятельная работа – рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные». КИМ 22	млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов находить сходства и различия; распознавать представителей различных сред на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов, сравнивать биологические объекты по заданным критериям	рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения природы в целом		
31	Высшие, или Плацентарные звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Давать определение понятий: ластоногие, ласты, китообразные, зубатые и усатые киты, китовый ус, парнокопытные, копыта, и	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические	24.04	

	непарнокопытные, хоботные	систематизации изучаемого содержания: коллективная работа – обсуждение дз, проектирование дифференцированного дз; групповая работа – определение целей урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения млекопитающих разных отрядов; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 252-257), заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные», рецензирование сообщений одноклассников КИМ 23	жвачные парнокопытные, жвачка, нежвачные парнокопытные, непарнокопытные, хоботные; устанавливать различие между отрядами; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой их обитания; распознавать представителей отрядов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходства и различия; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц	рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения природы в целом; осознание родства всех представителей животного мира		
32	Высшие, или плацентарные	Формирование деятельностных	Давать определение понятий: приматы, ногти, лицо;	Познавательные УУД: работать с разными	8.05	

	<p>звери: Приматы. Значение млекопитающих</p>	<p>способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с.257-258), подготовка проекта об эволюции хордовых животных; обсуждение дз; групповая работа – определение целей урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о приматах как ближайших родственников человека; самостоятельная работа – рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные»</p>	<p>характеризовать общие черты строения представителе отряда Приматы; находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека, различать на рисунках человекообразных обезьян, сравнивать биологические объекты по заданным критериям, выделять черты приматов, указывающие на их высокую организацию; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц; выявлять признаки постепенного усложнения животных в процессе филогенеза и их приспособленности к среде обитания. Давать определения понятий: животноводство, КРС и МРС, свиноводство, коневодство, оленеводство, кролиководство, клеточное звероводство, охотничье-промысловые звери; характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие; различать представителей Класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь</p>	<p>источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения природы в целом; осознание родства всех представителей животного</p>		
--	---	--	--	---	--	--

			строения и функция систем органов млекопитающих; определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих, обосновывать выводы о происхождении млекопитающих; осознавать важность изучения и сохранения млекопитающих	мира		
Тема 13. Развитие животного мира на Земле 1 час						
33	Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение творческих и интерактивных заданий, построение алгоритма действия, проектирование дифференцированного дз; работа в парах – анализ разнообразия животных в природе и установление взаимосвязи строения животных и развития жизни на Земле; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 270-274), выделение основных	Давать определение понятий: палеозой. Мезозой, кайнозой, палеонтологические доказательства, наследственность, наследственная и ненаследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор; приводить примеры разнообразия животных в природе; объяснять принципы классификации животных; характеризовать стадии зародышевого развития животных; доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации; устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле; раскрывать основные	Познавательные УУД: работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ	15.05	

		<p>стадий зародышевого развития позвоночных и формулирование вывода о происхождении животных, описание основных процессов и явлений, происходящих в живой природе и определяющих эволюцию органического мира.</p> <p>групповая работа – подготовка сообщений о научной деятельности В.И. Вернадского, уровнях организации живого о развитии биосферы;</p> <p>самостоятельная работа - определение цели урока, рецензирование сообщений одноклассников, выбор дз; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих выделять этапы эволюции животного мира; комплексное повторение. КИМ 25</p>	<p>положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов. Давать определения понятий: экосистема, биогеоценоз, биосфера; раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле; характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы; приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов; составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемой организации жизни в устойчивом развитии биосферы; устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества; характеризовать их роль в экосистеме; прогнозировать последствия разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования</p>	<p>Личностные УУД: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры, осознание роли личности в развитии зоологии; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>		
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	Формирование умений для контрольной функции; контроль и	Самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при	<p>Познавательные УУД: работать с различными источниками информации;</p>	22.05	

		<p>самоконтроль изученных понятий: коллективная работа - определение проблемы и цели на разных этапах урока, в том числе решение учебно-практических задач, самостоятельная работа – определение цели урока, выполнение итоговой работы по курсу «Биология. 7 класс», оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, выбор заданий на лето из предложенных учителем КИМ 26</p>	<p>изучении курса, делать выводы, применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям; систематизировать материал, используя табличную форму представления информации; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; рисовать схемы строения органов и систем органов животных; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению материала курса</p>	<p>сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, обобщать и систематизировать знания Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать ответ Личностные УУД: Умение применять полученные знания в практической деятельности, развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

Учебники Федерального перечня, выпускаемые Издательским центром «Вентана-Граф» (авторы: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.).

Биология 7 класс авторы: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2015;

Дополнительная литература для учителя:

- 1). Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. - М.: Дрофа, 2004. - 112с.;
- 2). Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной и др. издательства Дрофа;
- 3). Дмитриева Т.А., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные.: Вопросы. Задания. Задачи. «Дрофа», 2002.- 128с.: 6 ил. - (Дидактические материалы);
- 4) Н.А. Артемьева Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс. – М.: ВАКО, 2013. – 112с.
- 5) Кучменко В.С., Суматохин С.В. Рабочая тетрадь по биологии: 7 класс: к учебнику В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2015;

для учащихся:

- 1) Акимущкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304с. 6 ил.;
- 2) Артамонов В. И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР). Кн.1. - М.: Агропромиздат, 1989. - 383с.: ил.;
- 3) Артамонов В. И. Занимательная физиология. - М.: Агропромиздат, 1991. - 336с.;
- 4) Атрохин В. Г., Солодухин Е. Д. А 88 Лесная хрестоматия.— М.: Лесн, пром-сть, 1988.— 399 с., ил.
- 5) Белоусова Л. С., Денисова Л. В. 643 Редкие растения мира.— М.: 344 с., ил., 32 л. Ил. Лесн. пром-сть, 1983
- 6) Биология. Справочник школьника и студента / Под ред. З. Брема и Б63 И. Мейнке; Пер. с нем. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2000. — 400с.

- 7) Мамонтов С. Г. и др. М22 Основы биологии: Курс для самообразования / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова.— М.: Просвещение, 1992.— 416 с. ил.—15ВЫ 5-09-003367-6.
- 8) Прокофьев С. М. П 78 Природа Хакасии: Пособие. - - Абакан: Хакасское кн. изд-во, 1993.— 205 с., с плл., 5000 экз.
- 9) Реймерс Н. Ф.Р35 Основные биологические понятия и термины: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1988. — 319с.: ил.
- 10) Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. - М.: Дрофа, 2002. - 320с.: ил.;
- 11)Трайтак Д. И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5—6 кл./Сост. Д. И. Трайтак. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1985. -- 223 с., ил.
- 12)Новиков В. С., Губанов И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся. 2-изд. - М.: Просвещение, 1991. - 240с.: ил.

Электронные обучающие средства: Биология 6-9 класс (электронное учебное издание, конструктор презентаций), «Кирилл и Мефодий», 2003;

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),

Интернет-ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.fcior.edu.ru/>

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в целом соответствует Перечню оборудования кабинета биологии (86%), включает различные типы средств обучения. Не в полном комплекте имеется учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование. В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная доска, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет. Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты

выдающихся учёных-биологов). Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, разработаны КИМы для проведения контрольных работ.

Перечень оснащения кабинета биологии

Натуральные объекты

Чучела

Рыб, Птиц разных экологических групп

Млекопитающие

Коллекции

насекомые-вредители сельского хозяйства

раковины моллюсков

Скелеты млекопитающих, земноводного, рептилии, рыбы, птицы

Рельефные таблицы и

Печатные таблицы

Развитие животного мира

Систематика животных

Строение, размножение и разнообразие

животных разных систематических групп

Влажные препараты

Развитие птицы (на примере цыпленка)

вскрытые птица, земноводное, моллюск, крыса

Гадюка

Ракообразные

Приборы демонстрационные: для демонстрации всасывания воды корнями растений; для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных.

Раздаточные: лупа ручная, микроскоп; лабораторная посуда и принадлежности для опытов; ванночки для препарирования; набор препаровальных инструментов; спиртовки лабораторные.

Печатные пособия: комплекты таблиц по разделам: «Ботаника», «Животные», «Человек», «Общая биология».

Номер урока	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Зоология – наука о животных. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	6.09	
2.	Клетка. Ткани, органы и системы органов	13.09	
3	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип саркодовые и жгутиконосцы. Значение Простейших	20.09	
4	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	27.09	
5	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность и разнообразие кишечнополостных.	4.10	
6.	Общая характеристика типа Плоские черви. Разнообразие Плоских червей: сосальщики и цепни	11.10	
7.	Общая характеристика типа Круглые черви. Класс Нематоды.	18.10	
8	Общая характеристика типа Кольчатые черви.	25.10	
9.	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски	8.11	
10	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	15.11	
11	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Черви. Тип Моллюски»	22.11	
12	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	29.11	
13	Класс Паукообразные	6.12	
14.	Класс Насекомые. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение насекомого». Типы развития насекомых	13.12	
15.	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Насекомые – вредители культурных растений	20.12	

	и переносчики заболеваний человека. Охрана насекомых		
16.	Тип Хордовые. Примитивные формы	27.12	
17.	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее и внутреннее строение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	10.01	
18	Основные систематические группы рыб. Особенности размножения рыб. Значение рыб.	17.01	
19	Среда обитания и строение тела земноводных.	24.01	
20	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Многообразие земноводных.	31.01	
21	Внешнее и внутреннее строение, скелет пресмыкающихся	7.02	
22	Разнообразие пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.	14.02	
23	Общая характеристика класса Птицы. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	21.02	
24	Внутреннее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 6 «Строение скелета птиц»	28.02	
25	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	6.03	
26	Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Разнообразие птиц. Происхождение птиц. Значение и охрана птиц.	13.03	
27	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс земноводные, или амфибии», «Класс пресмыкающиеся, или рептилии», «Класс птицы»	27.03	
28	Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих.	3.04	
29	Происхождение и разнообразие млекопитающих. Годовой жизненный цикл млекопитающих	10.04	
30	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	17.04	
31	Высшие, или Плацентарные звери: ластоногие и	24.04	

	китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные		
32	Высшие, или плацентарные звери: Приматы. Значение млекопитающих.	8.05	
33	Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.	15.05	
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	22.05	

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа пгт Нижнеивкино Куменского района»

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Чеснокова И.М.
Приказ №79 от 31.08.2023г..

Рабочая программа по предмету «Биология»
(предметная область «Естественнонаучные предметы»)
для 8 класса на 2023 -2024 учебный год
(базовый уровень)

Составитель программы:
Учитель биологии Гют Л.В,
высшая квалификационная категория

пгт Нижнеивкино, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы ООО и с учетом авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2014), учебного плана КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2023-2024 учебный год; годового календарного графика КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2022-2023 учебный год. Рабочая программа составлена в рамках УМК по биологии 8 класс (авторы А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, М.: Вентана-Граф). Учебник входит в систему УМК «Алгоритм успеха». Учебник дает возможность углубленного изучения биологии в 8 классе. Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 8 классе - 68 (2 ч в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8 классе

Ученик, окончивший 8 класс, научится:

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

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

Ученик, окончивший 8 класс, получит возможность научиться:

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

2. Содержание учебного предмета

№	Название темы	Основное содержание
1	Общий обзор организма человека	Организм человека – целостная система. Клетки, ткани, органы, системы органов. Нервная регуляция функций организма. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-гигиенические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида. Части клетки. Органоиды в

		животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.
2.	Опорно-двигательная система	Организм человека – целостная система. Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениям. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжение, вывих, закрытый и открытый переломы). Необходимые приемы первой помощи при травмах. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Мышцы-антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	Организм человека – целостная система. Кровообращение. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергическая реакция. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

		<p>Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, лимфоциты, тромбоциты). Иммунитет, иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови. Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).</p>
4.	Дыхательная система	<p>Организм человека – целостная система. Дыхание. Строение органов дыхания, механизмы газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p> <p>Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение легких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол легких. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез). Рак легких. Значение флюорографии. Жизненная емкость легких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.</p>

		Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.
5.	Пищеварительная система	<p>Организм человека – целостная система. Пищеварение. Пищеварительная система. Питание. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p>Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и ее функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов). Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.</p>
6.	Обмен веществ и энергии	<p>Организм человека – целостная система. Обмен веществ и превращение энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины.</p> <p>Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.</p>
7.	Мочевыделительная система	<p>Организм человека – целостная система. Выделение. Строение и функции выделительной системы.</p> <p>Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК.</p>

8.	Кожа	<p>Организм человека – целостная система. Покровы тела: строение и функции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p> <p>Функции кожных покровов. Строение кожи. Причины нарушения кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.</p>
9.	Эндокринная и нервная системы	<p>Организм человека – целостная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной системы. Нервная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Железы внешней, смешанной и внутренней секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.</p> <p>Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.</p> <p>Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.</p>
10.	Органы чувств. Анализаторы	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система и органы чувств. Нервная регуляция функций организма. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия.</p> <p>Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.</p> <p>Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.</p>

11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Условные и безусловные рефлексы.</p> <p>Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинг). Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.</p> <p>Центральное торможение. Безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.</p> <p>Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.</p> <p>Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функция воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.</p> <p>Сон, как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.</p>
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	<p>Организм человека – целостная система. Половая система. Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.</p> <p>Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов.</p> <p>Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем. СПИД. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка.</p> <p>Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.</p>

Список лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2. «Клетки и ткани под микроскопом»

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани»

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

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

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- 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 миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- 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 избежать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№	Название темы	Количество часов	Реализация целевых приоритетов воспитания обучающихся
1	Общий обзор организма человека	5	<ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - 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 миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - 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
2	Опорно-двигательная система	9	
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	
4	Дыхательная система	7	
5	Пищеварительная система	7	
6	Обмен веществ и энергии	3	
7	Мочевыделительная система	2	
8	Кожа	3	
9	Эндокринная и нервная системы	5	
10	Органы чувств. Анализаторы	6	
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	
	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	
	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	
	ИТОГО:	68 часов	

			<p>взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
--	--	--	---

4. Календарно-тематическое планирование курса биологии 8 класс

№	Тема урока	Содержание урока	Планируемые результаты		Дата	
			Предметные	Метапредметные и личностные УУД	план	факт
Тема 1. Общий обзор организма человека – 5 часов						
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	Организм человека-целостная система. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-гигиенические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.	Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека с окружающей средой, родства человека с животными; аргументировать и приводить доказательства отличий человека от животных; объяснять эволюцию вида Человека разумного на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; <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; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к</i>	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфофизиологического сходства и отличия человека от других		

			<p><i>собственному здоровью и здоровью других людей.</i></p>	<p>представителей отряда Приматов и семейства Человекообразных обезьян.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p>		
2	<p>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на</p>	<p>Организм человека-целостная система. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (животной клетки); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки) или их изображения; сравнивать биологические объекты,</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД:</p>		

	пероксид водорода»		<p>делать выводы и умозаключения; использовать методы биологической науки наблюдать и описывать объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственный продукт деятельности (сообщение, доклад)</p>	<p>Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Определять понятие «фермент. Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы и обобщения.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p>		
--	--------------------	--	--	---	--	--

3	Ткани организма человека. Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	Организм человека – целостная система. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.	Выделять существенные признаки биологических объектов (тканей животного); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (ткани) или их изображения; сравнивать биологические объекты (ткани), делать выводы и умозаключения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей; использовать методы биологической науки наблюдать и описывать объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Сравнить иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к</p>		
---	--	--	--	--	--	--

			<p>собственный вклад в деятельность группы; создавать собственный продукт деятельности (сообщение, доклад) на основе нескольких источников информации</p>	<p>саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p>		
4	<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов</p>	<p>Организм человека – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга. Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов) или их изображения; использовать методы биологической науки наблюдать и описывать объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать и делать выводы</p>		

			<p>деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственный продукт деятельности (сообщение, доклад) на основе нескольких источников информации</p>	<p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности здорового образа жизни</p>		
5	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»</p>	<p>Организм человека – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов</p>	<p>Выявлять существенные признаки биологических объектов (клетка, ткань, орган, система органов); различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;</p>		

			<p>объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах. Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ.</p>		
--	--	--	---	---	--	--

Тема 2. Опорно-двигательная система – 9 часов

6	<p>Строение, состав и типы соединения костей.</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Состав костей»</p>	<p>Опорно-двигательная система: строение и функции. Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Состав костей. Типы соединения костей.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (скелет человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (основные части скелета) или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями костей; использовать методы биологической науки: наблюдать, описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять результата; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями</i></p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p>		
---	--	--	---	--	--	--

			<p><i>строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ.</p>		
7	Скелет головы и туловища	Опорно-двигательная система: строение и функции. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки.	<p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (скелет головы и туловища) или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями отделов скелета; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к</i></p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функцией позвоночника, грудной клетки</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное</p>		

			здоровью своему и окружающих	сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах. Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ.		
8	Скелет конечностей	Опорно-двигательная система: строение и функции. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Практическая работа «исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (скелета поясов и скелета свободных конечностей) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями скелета конечностей;	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.		

			<p>использовать методы биологической науки: наблюдать, описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять результата; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций учебника строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ.</p>		
--	--	--	---	---	--	--

9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжение, вывих, открытый и закрытый переломы). Необходимые приемы первой помощи при травмах	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма опорно-двигательной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при травмах ОДС; <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устного сообщения; сопровождать выступление презентацией, учитывать особенности аудитории сверстников</i>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах ОДС; о приемах оказания ПМП.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>		
---	--	--	---	--	--	--

				<p>познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности.</p>		
10	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p>	<p>Опорно-двигательная система: строение и функции. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Практическая работа «Изучение расположения мышц головы и туловища»</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (обзор основных мышц человека) и их изображениям; использовать основные методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при</i></p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные</p>		

			<p><i>решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
11	Работа мышц	Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека,	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках</p>		

		<p>управление движениями. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Мышцы антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.</p>	<p>мышц; проводить исследования с организмом человека и объяснять результаты (динамическая и статическая работа мышц); аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма ОДС, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания ПМП; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих поступках и действиях по отношению к здоровью своему и окружающих</p>	<p>предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах. Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;		
12	Нарушение осанки и плоскостопие	Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждения искривления позвоночника, плоскостопие. Практические работы «Проверка правильности осанки», «выявление плоскостопия», «оценка гибкости позвоночника»	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма ОДС, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать свою	предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и		

			<p>деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельности группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</p>	<p>аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах. Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
13	Развитие опорно-двигательной системы	<p>Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Профилактика травматизма. Развитие ОДС в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.</p>	<p>Знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека (двигательная активность), устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями ОДС; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-</i></p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем</p>		

			<p>популярной литературе, биологических справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать ее и переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</p>	<p>внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своих наблюдений; представлять результаты своей деятельности в различных формах.</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой	Выделять существенные признаки биологических объектов (ОДС), различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;</p>		

		помощи при травмах опорно-двигательной системы	или их изображения (ОДС), устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Характеризовать особенности строения ОДС в связи с выполняемыми функциями Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;		
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма – 8 часов						
15	Значение крови и ее состав. Лабораторная работа «Сравнение	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа,	Различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (внутренней среды) и их изображениям;	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с		

	<p>крови человека с кровью лягушки»</p>	<p>тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).</p>	<p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток крови и тканей, органов и кровеносной системой; использовать основные методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на</i></p>	<p>планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме; описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процессы свертывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>		
--	---	--	---	--	--	--

			<i>основе нескольких источников информации</i>	познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.	Выделять существенные признаки биологических объектов (иммунной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов иммунной системы; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности организма человека в научно-популярной, справочной литературе, Интернет-ресурсах, анализировать ее и переводить из одной формы в другую; ориентироваться в</i>	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение тканей», «групповая совместимость», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать основные виды иммунитета. Называть правила переливания крови. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и		

			<p><i>системе моральных норм и ценностей по отношению к здоровью собственному и здоровью окружающих.</i></p>	<p>аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
17	Сердце. Круги кровообращения	Кровообращение. Кровеносная система. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (кровеносной системы, кровеносных сосудов, сердца) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и системы кровообращения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; <i>анализировать и</i></p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного</p>		

			<p><i>оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i></p>	<p>«артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
18	Движение лимфы	<p>Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Иммуитет. Антитела. Лимфатические сосуды, лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (лимфатической системы) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД:</p>		

			<p>систем органов кровеносной и лимфатической систем; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (системы органов) и их изображениям; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток крови и тканей, органов и кровеносной системой; использовать основные методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека;</i></p>	<p>Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи,</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p><i>планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>			
19	<p>Движение крови по сосудам</p>	<p>Кровообращение. Кровеносная система. Патологии системы кровообращения. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах</p> <p>практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (лимфатической системы) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов кровеносной и лимфатической систем; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (системы органов) и их изображениям; устанавливать взаимосвязи</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление», «инфаркт», «инсульт», «гипертония», «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное</p>		

			<p>между особенностями строения и функциями клеток крови и тканей, органов и кровеносной системой; использовать основные методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на</i></p>	<p>сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<i>основе нескольких источников информации</i>			
20	Регуляция работы органов кровеносной системы.	Кровообращение. Кровеносная система. Работа сердца. Патологии кровообращения. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения».	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов кровообращения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (системы органов кровообращения) и их изображениям; использовать основные методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных</i>	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному		

			<p><i>задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;</p>		
21	<p>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.</p>	<p>Кровообращение. Кровеносная система. Работа сердца. Патологии кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, артериальное, венозное). Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба».</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма и заболеваний кровеносной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при кровотечениях; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Раскрывать понятие «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью</p>		

			<p>процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека;</i> <i>планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;</i> <i>создавать собственное письменное сообщение об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации;</i> <i>сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i></p>	<p>иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт – брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить оценку состояния сердца по результатам опыта. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; формирование коммуникативной</p>		
--	--	--	---	--	--	--

				компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности.		
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма».	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Выделять существенные признаки биологических объектов (кровеносной системы); различать по внешнему виду, схемам и описанию реальные биологические объекты (кровеносной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих поступках и действиях по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Характеризовать особенности строения кровеносной системы в связи с выполняемыми функциями Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных		

				интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 4. Дыхательная система – 7 часов						
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	Дыхание. Строение органов дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих поступках и своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих</i>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Раскрывать понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи,</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного</p>		

				обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Строение легких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Описывать строение легких человека; объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по его результатам Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи,		

			<p>проводить опыты с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
25	<p>Дыхательные движения. Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»</p>	<p>Дыхание. Механизм газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол легких.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД:</p>		

			<p>особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить опыты с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в</i></p>	<p>Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			<i>деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>			
26	Регуляция дыхания.	Дыхание. Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить опыты с	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Описывать механизмы вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнять измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о		

			<p>организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
27	<p>Заболевания дыхательной системы.</p>	<p>Дыхание. Гигиена органов дыхания. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких). Рак легких. Значение флюорографии. ЖЕЛ. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдать меры профилактики заболеваний дыхательной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД:</p>		

		<p>здоровья человека. Практическая работа «Определение запыленности воздуха».</p>	<p>оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающих; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять результаты; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека; планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Раскрывать понятие «ЖЁЛ». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных</p>		
--	--	---	---	--	--	--

				предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	Дыхание. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдать меры профилактики травматизма, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека, описывать и использовать приемы оказания первой помощи; <i>объяснять необходимость применять те или иные приемы при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожении, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устного сообщения; сопровождать</i>	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Раскрывать понятие «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землей. Называть приемы оказания первой помощи при поражениях органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть		

			<p><i>выступление презентацией, учитывать особенности аудитории сверстников.</i></p>	<p>монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
29	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система»</p>	<p>Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (дыхательной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (дыхательной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов дыхательной системы; анализировать и оценивать</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Характеризовать особенности строения дыхательной системы в связи с выполняемыми функциями.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и</p>		

			ценностные и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.	сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 5. Пищеварительная система – 7 часов						
30	Строение пищеварительной системы	Пищеварение. Пищеварительная система. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез»	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов, систем органов пищеварения человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и системы пищеварения;	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной		

			<p>знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные объекты (системы пищеварения) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его</p>	<p>системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдений с описанием в учебнике</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			жизнедеятельности на основе нескольких источников информации			
31	Зубы	Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами.	Выделять существенные признаки биологических объектов (форму и строение зубов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов системы пищеварения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение зубов. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного</p>		

				обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
32	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</p> <p>лабораторная работа №8 "Действие ферментов слюны на крахмал".</p> <p>Лабораторная работа №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>Пищеварение.</p> <p>Пищеварительная система.</p> <p>Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов системы пищеварения человека, пищеварение в ротовой полости и желудке) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов системы пищеварения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (пищеварительной системы) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические</p>	<p>обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p> <p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать выводы по результатам наблюдений</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи,</p>		

			<p>объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</p>	<p>информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
33	Пищеварение в кишечнике	<p>Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов системы пищеварения человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>		

		<p>и ее функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции</p>	<p>между особенностями строения и функциями органов системы пищеварения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих</p>	<p>Познавательные УУД: Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов системы пищеварения человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов системы пищеварения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; 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; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизмы гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских ученых в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу		

				<p>Коммуникативные УУД: осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
35	Заболевания органов пищеварения	<p>Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Инфекционные заболевания ЖКТ и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний пищеварительной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД:</p>		

		отравления: симптомы и первая помощь	приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями; объяснять необходимость применения тех или иных приемов оказания первой помощи при отравлениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний ЖКТ, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и приемы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего</p>		
--	--	--------------------------------------	--	---	--	--

				современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	Пищеварение. Пищеварительная система. Питание. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварительной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органов пищеварения) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; 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	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных		

				интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 6. Обмен веществ и энергии – 3 часа						
37	Обменные процессы в организме	Обмен веществ и превращения энергии. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека (пластический и энергетический обмен); аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на</p>		

				основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
38	Нормы питания	Обмен веществ и превращения энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. Практическая работа «определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей; органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и явления ; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормам питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными Коммуникативные УУД: осуществлять учебное		

			<p>особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</p>	<p>сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
39	Витамины	<p>Обмен веществ и превращение энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерные для организма человека (основные группы витаминов и продукты, их содержащие); аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды (роль витаминов в организме);</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в</p>		

			<p>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; создавать собственные устные сообщения о жизнедеятельности организма на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А,В,С,Д и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах – важнейших веществах пищи</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщений по теме «Витамины»		
Тема 7. Мочевыделительная система – 2 часа						
40	Строение и функции почек	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов мочевыделительной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы мочевого выделения) или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: раскрывать понятия «органы мочевого выделения», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации учебника последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное</p>		

			<p>мочевыделения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
41	<p>Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим</p>	<p>Выделение. Строение и функции выделительной системы. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; находить</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: определять понятие ПДК; раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы,</p>		

			<p>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, ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих людей</p>	<p>вызывающие заболевание почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
<p>Тема 8. Кожа – 3 часа</p>						

42	Значение кожи и ее строение	Покровы тела: строение и функции. Функции кожных покровов. Строение кожи	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (особенности строения кожи) или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов мочевого выделения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстраций в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т.д.)</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных</p>		
----	-----------------------------	--	--	---	--	--

				предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ;		
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Покровы тела: строение и функции. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях,	<i>Регулятивные УУД:</i> планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты <i>Познавательные УУД:</i> классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приемы первой помощи		

			<p>справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую, сопровождать сообщение презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приемах оказания первой помощи</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				исследовательской деятельности при подготовке сообщений по теме «Курсы первой помощи для школьников»		
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа»	Обмен веществ и превращение энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Покровы тела: строение и функции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов обмена веществ и энергии, органов мочевыделительной системы и покровов тела человека); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клеток, тканей, органов обмена веществ и энергии, органов мочевыделительной системы и покровов тела человека) или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: раскрывать значение обмена веществ для организма человека; характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене; кожи – в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению,		

			своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 9. Эндокринная и нервная системы – 5 часов.						
45	Железы и роль гормонов в организме	Организм человека – целостная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы и их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной системы. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме, адреналин и норадреналин	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов эндокринной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов эндокринной системы человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией ЖВС и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина		

			<p>ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих людей</p>	<p>и норадреналина в регуляции работы организма Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
46	<p>Значение, строение и функция нервной системы</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организмов. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов нервной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: раскрывать понятия «центральная нервная</p>		

		<p>и обратные связи. Практическая работа «Изучение прямых и обратных связей»</p>	<p>органов эндокринной системы человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты органов нервной системы человека; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследование с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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 деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об</p>	<p>система», «периферическая нервная система». Различать отделы нервной системы по выполняемым функциям. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящее явление и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в учебнике)</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации			
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов соматической и вегетативной нервной системы человека; нейрогуморальной регуляции) и процессов жизнедеятельности, характерных для человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения органов соматической и вегетативной нервной системы человека, нейрогуморальной регуляции; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследование с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованной работы ЖВС и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)		

			<p>в кабинете биологии; 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 деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</p>	<p>Коммуникативные УУД: осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
48	Спинной мозг	<p>Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (спинного мозга человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: описывать с помощью иллюстраций в учебнике</p>		

			<p>(спинного мозга человека) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью и окружающим</p>	<p>строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации учебника различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
49	Головной мозг	<p>Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон КБП.</p> <p>Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (головного мозга человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями головного мозга; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (головного мозга человека) или их изображения; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры головного мозга. Называть функции коры больших полушарий головного мозга. Называть зоны КБП и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о</p>		

			решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации	результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы – 6 часов.						
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Нервная система и органы чувств. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.	Выделять существенные признаки биологических объектов (сенсорной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов сенсорной системы человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; уметь	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития		

			<p>распознавать на таблицах основные части сенсорной системы и описывать их; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих людей; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<p>органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
51	Орган зрения и зрительный анализатор	Нервная система и органы чувств. Органы зрения. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Практическая работа «Исследование реакции	Выделять существенные признаки биологических объектов (органа зрения и зрительного анализатора человека) и процессов жизнедеятельности,	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;		

		<p>зрачка на освещенность». «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</p>	<p>характерных для организма человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; уметь распознавать на таблицах орган зрения и зрительный анализатор и описывать их; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты, знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его</p>	<p>контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в учебнике). Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			жизнедеятельности на основе нескольких источников информации.	обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
52	Заболевания и повреждения органов зрения	Нервная система и органы чувств. Органы зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов зрения, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при повреждении органа зрения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при решении	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «близорукость», «дальнозоркость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждении органа зрения. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах		

			<p>познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации.</p>	<p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ; формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебной деятельности при подготовке сообщений по теме «Курсы первой помощи для школьников»</p>		
53	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы</p>	<p>Нервная система и органы чувств. Органы слуха, равновесия. Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Практическая работа «Оценка</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органа слуха и слухового анализатора человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов слуха и слухового анализатора</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение</p>		

		<p>состояния вестибулярного аппарата».</p>	<p>человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (орган слуха и слуховой анализатор человека) или их изображения; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов слуха, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при решении познавательных</p>	<p>наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизма восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации.</p>	<p>построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
54	<p>Органы осязания, обоняния и вкуса</p>	<p>Нервная система и органы чувств. Органы обоняния, вкуса. Строение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса. Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов».</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (особенности обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ;</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса в жизнедеятельности человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в</p>		

			<p>аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний обонятельного, осязательного и вкусового анализаторов человека, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и</p>	<p>головной мозг. Раскрывать понятия «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые явления с описанными в учебнике.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации.</p>		
55	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»</p>	<p>Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной системы. Нервная система и органы регуляции функций организма. Нервная система и органы чувств. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов эндокринной, нервной и сенсорной систем); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клеток, тканей, органов эндокринной, нервной и сенсорной систем) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Характеризовать особенности строения эндокринной, нервной, сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p>	

			факторов риска на здоровье человека.	<i>Личностные УУД:</i> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность – 8 часов.						
56	Врожденные формы поведения	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy. Явления запечатления (импринтинга).	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека с окружающей средой; родства человека с животными; аргументировать и приводить доказательства отличий человека от животных; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе,	<i>Регулятивные УУД:</i> планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты <i>Познавательные УУД:</i> Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для жизнедеятельности животных и человека. Описывать роль		

			<p>биологических словарях и справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих</p>	<p>запечатления в жизни животных и человека. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
57	Приобретенные формы поведения	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. Практическая</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека с окружающей средой;</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>		

		<p>работа «Перестройка динамического стереотипа»</p>	<p>родства человека с животными; аргументировать и приводить доказательства отличий человека от животных; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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 работу группы; создавать собственные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации.</p>	<p>Познавательные УУД: Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятие «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике).</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом</p>		
--	--	--	---	--	--	--

				устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
58	Закономерности работы головного мозга	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Центральное торможение. Безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения; сопровождать выступление презентацией,	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о</p>		

			<p>учитывая особенности аудитории сверстников.</p>	<p>результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
59	<p>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальное развитие. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; знать особенности ВНД познавательных процессов и аргументировать</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «физиология ВНД», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия</p>		

			<p>основные принципы ЗОЖ, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>	<p>«долговременная память», «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
60	Психологические особенности личности	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Типы	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;		

		<p>темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности</p>	<p>человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>	<p>соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «темперамент», «характер человека» «способность человека». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. различать понятия "интерес", «склонности». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>		
--	--	---	---	---	--	--

				<p>познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
61	Регуляция поведения	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Практическая работа «Изучение внимания».</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; знать и аргументировать, основные принципы ЗОЖ, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; использовать методы биологической науки наблюдать и описывать биологические объекты и явления; проводить исследования с организмом человека и объяснять их</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоции». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явление внушаемость и негативизм. Различать эмоциональные реакции, эмоциональное состояние и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть</p>		

			<p>результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; 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; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</p>	<p>причины рассеянности внимания. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника).</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Стадии работоспособности	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерные для организма человека; знать основные	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с		

		<p>(вработываемость, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна.</p>	<p>виды биоритмов и аргументировать основные принципы ЗОЖ, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью других людей; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятия «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
63	Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	Организм человека – целостная система. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотикам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	Знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причины абстиненции (ломки) при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное		

				<p>сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма – 5 часов.						
64	<p>Половая система человека.</p> <p>Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем</p>	<p>Половая система.</p> <p>Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме.</p> <p>Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания,</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы,</p>		

		<p>передаваемые половым путем. СПИД.</p>	<p>половой системы человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстрации учебника строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятие «наследственные заболевания», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				<p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
65	Развитие организма человека	Оплодотворение., внутриутробное развитие, роды. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Описывать с помощью иллюстрации учебника процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различать календарный и</p>		

			<p>изменчивости, присущей человеку; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>биологический возраст. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма. Характеризовать роль половой системы в организме.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ</p>		
66	<p>Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме</p>	<p>Организм человека – целостная система. Половая система. Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды. Мочеполовые</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы и онтогенеза человека) и процессов</p>	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с</p>		

	«Половая система. Индивидуальное развитие организме»	инфекции, меры их предупреждения	жизнедеятельности, характерных для организма человека; знать и аргументировать основные принципы ЗОЖ; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; 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	планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты Познавательные УУД: Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
67	Обобщение и систематизация знаний по разделу	Организм человека – целостная система.	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов);	Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;		

	«Человека и его здоровье»		<p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и здоровью других людей; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</p>	<p>соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего</p>		
--	---------------------------	--	---	--	--	--

				современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Организм – целостная система	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей, органов, систем органов; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к здоровью своему и здоровью других людей; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	<p>Регулятивные УУД: планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p> <p>Познавательные УУД: Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи, информировать о результатах своей деятельности в различных формах</p> <p>Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; выбору профильного</p>		

				обучения на базе профессиональных предпочтений; осознанному построению ИОТ с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование ценности ЗОЖ		
--	--	--	--	--	--	--

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011.*
2. *Биология: программа. 5-9 классы. –М.:Вентана-Граф, 2014.-304с.*
3. *Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Драгомилов, Р.Д.Маш.- М.: Вентана-Граф, 2014*
4. *Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание/ А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010*

№	Тема урока	Дата	
		план	факт
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе		
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»		
3	Ткани организма человека. Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»		
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»		
6	Строение, состав и типы соединения костей. Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 «Состав костей»		
7	Скелет головы и туловища		
8	Скелет конечностей		
9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы		
10	Строение, основные типы и группы мышц		
11	Работа мышц		
12	Нарушение осанки и плоскостопие		
13	Развитие опорно-двигательной системы		
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»		
15	Значение крови и ее состав. Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки»		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.		
17	Сердце. Круги кровообращения		
18	Движение лимфы		
19	Движение крови по сосудам		
20	Регуляция работы органов кровеносной системы.		
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.		

22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма».		
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.		
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»		
25	Дыхательные движения. Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»		
26	Регуляция дыхания.		
27	Заболевания дыхательной системы.		
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов		
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система»		
30	Строение пищеварительной системы		
31	Зубы		
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. лабораторная работа №8 "Действие ферментов слюны на крахмал". Лабораторная работа №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»		
33	Пищеварение в кишечнике		
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав		
35	Заболевания органов пищеварения		
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»		
37	Обменные процессы в организме		
38	Нормы питания		
39	Витамины		
40	Строение и функции почек		
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим		
42	Значение кожи и ее строение		
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов		
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа»		
45	Железы и роль гормонов в организме		

46	Значение, строение и функция нервной системы		
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		
48	Спинной мозг		
49	Головной мозг		
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов		
51	Орган зрения и зрительный анализатор		
52	Заболевания и повреждения органов зрения		
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса		
55	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»		
56	Врожденные формы поведения		
57	Приобретенные формы поведения		
58	Закономерности работы головного мозга		
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		
60	Психологические особенности личности		
61	Регуляция поведения		
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение		
63	Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»		
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем		
65	Развитие организма человека		
66	Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организмов»		
67	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человека и его здоровье»		
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа пгт Нижнеивкино Куменского района»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Чеснокова И.М.

Приказ №79 от 31.08.2023г..

Рабочая программа по предмету «Биология»
(предметная область «Естественнонаучные предметы»)
для 9 класса на 2023 -2024 учебный год
(базовый уровень)

Составитель программы:

Учитель биологии Гют Л.В.,

высшая квалификационная категория

пгт Нижнеивкино, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы ООО и с учетом авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2014), учебного плана КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2022-2023 учебный год; годового календарного графика КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района на 2023-2024 учебный год. Рабочая программа составлена в рамках УМК по биологии 9 класс (авторы И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова, М.: Вентана-Граф, 2015). Учебник входит в систему УМК «Алгоритм успеха» (концентрическая система). Учебник дает возможность углубленного изучения биологии в 9 классе. Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования КОГОБУ СШ пгт Нижнеивкино Куменского района. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 9 классе - 68 (2 ч в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 9 классе

Ученик, окончивший 9 класс, научится:

- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Выделять существенные признаки живых организмов;
- Использовать методы изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
- Работать с увеличительными приборами; наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание, обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;

- Выделять существенные признаки царств живой природы; сравнивать процессы жизнедеятельности растений и животных; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выделять основные признаки царства бактерий, различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям представителей этого царства; раскрывать роль бактерий в природе и в жизни человека;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособлений организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки уровней организации живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне;
- Объяснять механизмы наследственности и изменчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения;
- Сравнить половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;
- Выделять существенные признаки экосистемы, характеризовать роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистеме, приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме, составлять схемы цепей питания;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы, анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу;

Ученик, окончивший 9 класс, получит возможность научиться:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы;
- Наблюдать биологические объекты, проводить биологические эксперименты;
- Делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях;
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта по биологии, проведения биологического исследования);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер);
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию, работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);

- Свободно пользоваться выбранными критериями оценки и самооценки; осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности по биологии;
- В ходе представления проекта или биологического исследования давать оценку его результатам, давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я?»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать биологические факты и явления, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта, преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации, определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Давать определения понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; устанавливать родо-видовые отношения биологических объектов; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому понятию с большим объемом;
- Использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей, выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы, владеть механизмом эквивалентных замен;
- Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- Различать мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- Наблюдать за состоянием собственного организма, измерять пульс, артериальное давление; применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях;
- Соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

2. Содержание учебного предмета

№	Название главы	Основное содержание
1	Общие закономерности жизни	<p><i>Биология-наука о живом мире:</i> биология – наука, исследующая жизнь, изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле; биология – система разных биологических областей науки; роль биологии в практической деятельности людей. <i>Методы биологических исследований:</i> многообразие методов биологических исследований, наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. <i>Общие свойства живых организмов:</i> отличительные признаки живого от неживого – химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость; взаимосвязь живых организмов и среды. <i>Многообразие форм жизни:</i> среды жизни на Земле и многообразие их организмов; клеточное разнообразие организмов и их царства; вирусы – неклеточная форма жизни; разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни. <i>Основные понятия главы:</i> биосистема, биосфера, наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент (опыт), моделирование, признаки живого, биологическое разнообразие, структурные уровни организации жизни (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный).</p>
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	<p><i>Многообразие клеток:</i> многообразие типов клеток (свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты); роль ученых в изучении клетки. <i>Химические вещества в клетке:</i> особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток; неорганические и органические вещества клетки; содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме и их функции в жизнедеятельности клетки. <i>Строение клетки:</i> структурные части клетки – мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями; цитоплазма – внутренняя среда клетки, отличия животной клетки от растительной. <i>Органоиды клетки и их функции:</i> мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции; клетка как элементарная живая система. <i>Обмен веществ – основа существования клетки:</i> понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки; значение ассимиляции и диссимиляции в клетке, равновесие энергетического состояния клетки – обеспечение ее нормального функционирования. <i>Биосинтез белка в живой клетке:</i> понятие о биосинтезе, этапы синтеза белка в клетке, роль цитоплазмы в биосинтезе белка, роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. <i>Биосинтез углеводов – фотосинтез:</i> понятие о фотосинтезе как процессе создания</p>

		<p>углеводов в живой клетке; две стадии фотосинтеза – световая и темновая; условия протекания фотосинтеза и его значение для природы. <i>Обеспечение клеток энергией</i>: понятие о клеточном дыхании как процессе обеспечения клетки энергией; стадии клеточного дыхания – бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная; роль митохондрий в клеточном дыхании.</p> <p><i>Размножение клетки и ее жизненный цикл</i>: размножение клетки путем деления – общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов; клеточное деление у прокариот – деление клетки надвое; деление клетки у эукариот; жизненный цикл клетки – интерфаза, митоз; фазы митоза, разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p> <p><i>Основные понятия главы</i>: прокариоты, эукариоты, органоиды клетки, мономеры, полимеры, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды, ДНК, РНК, АТФ, ферменты, биосинтез, фотосинтез, метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, гликолиз, клеточное (тканевое) дыхание, митоз, интерфаза, клеточный цикл.</p> <p>Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»; Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».</p>
3	<p>Закономерности жизни на организменном уровне</p>	<p><i>Организм – открытая система (биосистема)</i>: организм как живая система; компоненты системы; их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм»; регуляция процессов в биосистеме. <i>Примитивные организмы</i>: разнообразие форм организмов – одноклеточные, многоклеточные, неклеточные; бактерии как одноклеточные доядерные организмы; вирусы как неклеточная форма жизни; отличительные особенности бактерий и вирусов, значение бактерий и вирусов в природе. <i>Растительный организм и его особенности</i>: главные свойства растений – автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей (корня и побега) в двух разных средах; особенности растительной клетки – принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид, крупных вакуолей; способы размножения растений – половое и бесполое; особенности полового размножения; типы бесполого размножения – вегетативное, спорами и деление клетки надвое. <i>Многообразие растений и их значение в природе</i>: споровые и семенные растения; особенности споровых растений – водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов; особенности семенных растений – голосеменных и цветковых (покрытосеменных); классы отделов Цветковых – двудольные и однодольные растения; особенности и значение семени в сравнении со спорой. <i>Организмы царства грибов и лишайников</i>: сходство грибов с другими эукариотическими организмами (растениями и животными) и отличие от них; специфические свойства грибов; многообразие и значение грибов – плесневых, шляпочных, паразитических; лишайники как особые симбиотические организмы; многообразие и значение лишайников в природе. <i>Животный организм и его особенности</i>: особенности животных организмов –</p>

	<p>принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор), деление животных по способу добывания пищи – растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. <i>Многообразие животных</i>: деление животных на два подцарства – Простейшие и Многоклеточные; особенности простейших – распространение, питание, передвижение; многоклеточные животные – беспозвоночные и позвоночные; особенности разных типов беспозвоночных животных; особенности типа Хордовые. <i>Сравнение свойств организма человека и животных</i>: сходство человека и животных; отличие человека от животных; системы органов у человека как организма – пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная; органы чувств; умственные способности человека; причины, обуславливающие социальные свойства человека. <i>Размножение живых организмов</i>: типы размножения – половое и бесполое; особенности полового размножения – слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы; бесполое размножение – вегетативное, образование спор, деление клетки надвое; биологическое значение полового и бесполого размножения; смена поколений (бесполого и полового) у животных и растений. <i>Индивидуальное развитие</i>: понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный; стадии развития эмбриона – зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму; органогенез; особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды; особенности постэмбрионального развития; развитие животных организмов с превращением и без превращения. <i>Образование половых клеток. Мейоз</i>: понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке; женские и мужские половые клетки – гаметы; мейоз как особый тип деления клетки; первое и второе деление мейоза; понятие о сперматогенезе и оогенезе. <i>Изучение механизма наследственности</i>: первые представления о наследственности; первый научный труд по изучению наследственности Г. Менделя и его значение; учение о наследственности и изменчивости; достижения современных исследователей в изучении наследственности организмов; условия для активного развития генетики в XX в. <i>Основные закономерности наследования признаков у организмов</i>: понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству; набор хромосом в организме; ген и его свойства; генотип и фенотип; изменчивость и ее проявления в организме. <i>Закономерности изменчивости</i>: понятие об изменчивости; роль изменчивости в жизнедеятельности организмов; наследственная и ненаследственная изменчивость; типы наследственной (генотипической) изменчивости – мутационная и комбинативная. <i>Ненаследственная изменчивость</i>: понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, ее проявление у организмов; роль ненаследственной изменчивости в жизнедеятельности организмов; знакомство с примерами ненаследственной</p>
--	---

		<p>изменчивости у растений и животных. <i>Основы селекции организмов</i>: понятие о селекции; история развития селекции; селекция как наука; общие методы селекции – искусственный отбор, гибридизация, мутагенез; селекция растений, животных, микроорганизмов; использование микробов человеком; понятие о биотехнологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</p> <p><i>Основные понятия главы</i>: биосистема, бесполое размножение, половое размножение, гамета, зигота, хромосома, мейоз, перекрест (кроссинговер), диплоидная клетка, гаплоидная клетка, онтогенез, ген, генотип, фенотип, мутация, скрещивание, наследственность, изменчивость, селекция, гетерозис, биотехнология.</p> <p>Л.Р. №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»; Л.Р. №4 «Изучение изменчивости у организмов».</p>
4	<p>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</p>	<p><i>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</i>: гипотезы происхождения жизни на Земле; опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы самозарождения жизни. <i>Современные представления о возникновении жизни на Земле</i>: биохимическая гипотеза А.И.Опарина; условия возникновения жизни на Земле; процесс коацервации; гипотеза Дж. Холдейна. <i>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</i>: особенности первичных организмов; появление автотрофов – цианобактерий; изменение условий жизни на Земле и их причины; появление биосферы. <i>Этапы развития жизни на Земле</i>: общее направление эволюции жизни; эры, периоды и эпохи в истории Земли; выход организмов на сушу; этапы развития жизни - катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. <i>Идея развития органического мира в биологии</i>: появление и развитие идей об эволюции живого мира; теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. <i>Чарльз Дарвин об эволюции органического мира</i>: исследования, проведенные Ч. Дарвином; основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином; движущие силы эволюции – наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор; результаты эволюции; значение работ Ч. Дарвина. <i>Современные представления об эволюции органического мира</i>: популяция как единица эволюции; основные отличия современного учения об эволюции от эволюционной теории Дарвина; важнейшие понятия современной теории эволюции. <i>Вид, его критерии и структура</i>: вид – основная систематическая единица; признаки вида как его критерии; популяции – внутривидовые группировки родственных особей; популяция как форма существования вида. <i>Процессы образования видов</i>: видообразование; понятие о микроэволюции; типы видообразования – географическое и биологическое. <i>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</i>: условия и значение дифференциации вида; понятие о макроэволюции; доказательства</p>

		<p>процесса эволюции – палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологический (рудименты, атавизмы). <i>Основные направления эволюции:</i> прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса – ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; соотношение направлений эволюции. <i>Примеры эволюционных преобразований живых организмов:</i> эволюция – длительный исторический процесс; эволюционные преобразования животных и растений; уровни преобразований. <i>Основные закономерности эволюции:</i> закономерности биологической эволюции в природе – необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, не программированное развитие живой природы, адаптации, появление новых видов. <i>Человек – представитель животного мира:</i> эволюция приматов, ранние предки приматов; гоминиды; современные человекообразные обезьяны. <i>Эволюционное происхождение человека:</i> накопление фактов о происхождении человека; доказательства родства человека и животных; важнейшие особенности организма человека; общественный (социальный) образ жизни – уникальное свойство человека. <i>Этапы эволюции человека:</i> ранние предки человека – австралопитеки; переход к прямохождению – выдающийся этап эволюции человека; стадии антропогенеза: человек умелый, архантропы, или древнейшие люди, палеоантропы, или древние люди, неантропы, или современные люди; биосоциальная сущность человека; влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека. <i>Человеческие расы, их родство и происхождение:</i> человек разумный – полиморфный вид; понятие о расе; основные типы рас; происхождение и родство рас. <i>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли:</i> человек – житель биосферы; влияние человека на биосферу; сохранение жизни на Земле – главная задача человечества.</p> <p>Л.Р. №5 «Приспособленность организмов к среде обитания».</p> <p>Основные понятия главы: абиогенез, биогенез, эволюция, химическая эволюция, биологическая эволюция, коацерваты, синтетическая теория эволюции, микроэволюция, макроэволюция, вид, популяция, видообразование, борьба за существование, естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов, искусственный отбор, биологический прогресс, биологический регресс, направления эволюции, антропогенез, австралопитек, архантроп, палеоантроп, неандерталец, неантроп, кроманьонец, Человек разумный (<i>Homo sapiens</i>), расы (негроидная, монголоидная, европеоидная), биосоциальная сущность человека.</p>
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	<p><i>Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы:</i> среды жизни организмов на Земле – водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная; условия жизни организмов в разных средах; экологические факторы – абиотические, биотические и антропогенные. <i>Общие законы действия факторов среды на организмы:</i> закономерности действия факторов среды –</p>

	<p>закон оптимума, закон незаменимости фактора; влияние экологических факторов на организмы; периодичность в жизни организмов; фотопериодизм. <i>Приспособленность организмов к действию факторов среды</i>: примеры приспособленности организмов; понятие об адаптации; разнообразие адаптаций; понятие о жизненной форме; экологические группы организмов. <i>Биотические связи в природе</i>: сети питания и способы добывания пищи; взаимодействие разных видов в природном сообществе – конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм; связи организмов разных видов; значение биотических связей. <i>Популяции</i>: популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе; взаимосвязи организмов в популяции, понятие о демографической и пространственной структуре популяции; количественные показатели популяции – численность и плотность. <i>Функционирование популяций в природе</i>: демографические характеристики популяции – численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость; возрастная структура популяции; половая структура популяции; популяция как биосистема; динамика численности и плотности популяции; регуляция численности популяции. <i>Сообщества</i>: природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение; экологические ниши, пищевые цепи и сети питания; главный признак природного сообщества – круговорот веществ и поток энергии; понятие о биотопе; роль видов в биоценозе. <i>Биогеоценозы, экосистемы, биосфера</i>: экосистемная организация живой природы; функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели); основные структурные компоненты экосистемы; круговорот вещества и превращение энергии – основной признак экосистем; В.И. Вернадский о биосфере; компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы – живое вещество, биогенное вещество, косное и биокосное вещество; роль живого вещества в биосфере. <i>Развитие и смена биогеоценозов</i>: саморазвитие биогеоценозов и их смена; стадии развития биогеоценозов; первичные и вторичные смены (сукцессии); устойчивость биогеоценозов (экосистем); значение знаний о смене природных сообществ. <i>Основные законы устойчивости живой природы</i>: цикличность процессов в экосистемах; устойчивость природных экосистем; причины устойчивости экосистем – биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов; круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов. <i>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</i>: отношение человека к природе в истории человечества; проблемы биосферы – истощение природных ресурсов, загрязнение; сокращение биологического разнообразия; решение экологических проблем биосферы – рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.</p> <p>Л.Р. №6 «Оценка качества окружающей среды».</p>
--	---

		Основные понятия главы: экология, среды жизни, экологические факторы, адаптация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, биологический круговорот, пищевые связи, численность популяции, плотность популяции, смена биоценозов, сукцессии, паразитизм, комменсализм, симбиоз, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты.
--	--	---

1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой главы

Тематическое планирование по биологии для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- 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 миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- 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 главы	Количество часов	Реализация целевых приоритетов воспитания обучающихся
1	Общие закономерности жизни	4	

2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	<ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залого его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завешана 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 миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к здоровью как залогоу 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.
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	21	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14	
	Итоговый контроль знаний по курсу «Общая биология»	1	
	ИТОГО:	68 часов	

1. Календарно-тематическое планирование курса биологии 9 класс

№	Тема урока	Содержание урока	Планируемые результаты		Дата	
			Предметные	Метапредметные и личностные УУД	план	факт
Глава 1. Общие закономерности жизни – 4 часа						
1	Биология – наука о живом мире	<p>Биология — наука о живом мире</p> <p>Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей</p>	<p>Научиться давать определения понятий: система биологических наук, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, вирусология, микология, систематика, цитология, генетика, экология, медицина, агрономия, животноводство, селекция, биотехнология, гигиена, охрана природы, культивирование; называть и характеризовать различные научные области биологии, характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к</p>		

				самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии.		
2	Методы биологических исследований	Методы биологических исследований Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Научиться давать определения понятиям: полевые или лабораторные исследования, наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент (опыт), моделирование, исторический метод, анализ, синтез, обобщение, классификация, систематизация, статистика, микроскопия, мечение; объяснять назначение методов исследования в биологии; характеризовать и сравнивать общие и частные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для обеспечения устойчивого развития природы и всего человечества	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы. Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии.		
3	Общие свойства живых организмов	Общие свойства живых организмов	Научиться давать определения понятиям:	Познавательные УУД:		

		<p>Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды</p>	<p>биоразнообразии, общие свойства живого, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, раздражимость, эволюция, дискретность; приводить примеры раздражимости у растительных организмов; называть и характеризовать признаки живого; сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; характеризовать живые организмы как открытые биологические системы; применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов</p>	<p>Работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий. Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем. Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы</p>		
4	Многообразие форм живых организмов	<p>Многообразие форм жизни Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: биосфера, живая система, структурные уровни</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно</p>		

		<p>организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни</p>	<p>организации живого (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный), различать 4 среды жизни в биосфере, характеризовать структурные уровни организации жизни; оценивать компоненты и явления основных уровней организации жизни; описывать отличительные особенности представителей разных царств живой природы, объяснять различия между гидробионтами, аэробиионтами, эдафобионтами и эндобионтами</p>	<p>выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения.</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии.</p>		
--	--	---	--	---	--	--

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне – 10 часов

5	<p>Многообразие клеток</p>	<p>Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: клеточная теория, прокариоты, эукариоты; определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот; приводить примеры организмов прокариот и эукариот; характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани; называть имена ученых, положивших начало изучению клетки; описывать основные принципы клеточной теории; характеризовать роль русских ученых в развитии учения о клетке; осознавать единство живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию; сравнивать разные точки зрения.</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; воспитание чувства гордости за российскую науку и достижения русских ученых-естествоиспытателей</p>		
6	<p>Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение</p>	<p>Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала.</p>	<p>Научиться сравнивать строение растительных и животных клеток; выявлять особенности клеток</p>	<p>Познавательные УУД: Передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную</p>		

	растительных и животных клеток»	<p>Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.</p>	<p>одноклеточных организмов; определять типы растительных тканей; характеризовать особенности строения клеток в связи с выполняемыми ими функциями в организме; формулировать вывод о строении растительных и животных клеток; проводить лабораторный опыт, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудованием Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлекссию своей деятельности Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>		
7	Химические вещества в клетке	Химические вещества в клетке	<p>Давать определения понятиям: полимеры, мономеры, углеводы,</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; строить логические</p>		

		<p>Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки</p>	<p>липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК; различать и называть основные неорганические вещества клетки; объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот в клетке; сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы; описывать ключевую роль углеводов в жизни клетки; называть азотистые основания в составе ДНК; характеризовать факторы, определяющие наследственную информацию клетки</p>	<p>рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы существования белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
8	Строение клетки	<p>Строение клетки Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма</p>	<p>Давать определения понятиям: плазматическая мембрана, клеточная</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать</p>		

		с органоидами и включениями	стенка, гликокаликс, полупроницаемость мембраны, ядро, ядерный сок (кариоплазма), ядерная мембрана, цитоплазма, органоиды, включения; различать и называть основные части клетки; характеризовать существенные признаки всех частей клетки; сравнивать особенности клеток растений и животных; оценивать роль цитоплазмы в жизнедеятельности клетки; характеризовать клетку как сложную биосистему, в которой структурные элементы взаимосвязан	информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрацией учебника Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы существования белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
9	Органоиды клетки и их функции	Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Давать определения понятиям: ЭПС, вакуоль, КГ, лизосома, МТХ, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), хлорофилл, тилакоиды, рибосома,	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий;		

			<p>полисома, микротрубочки, клеточный центр, центриоли, веретено деления, цитоскелет, реснички, жгутики; выделять и называть существенные признаки строения органоидов; различать органоиды клетки на рисунке учебника; объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клетки; описывать зависимости строения органоидов от выполняемых ими функций; характеризовать клетку как элементарную систему, в которой все компоненты взаимосвязаны</p>	<p>сопоставлять биологический текст с иллюстрацией учебника Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; осознание единства и целостности окружающего мира; возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях</p>		
10	Обмен веществ – основа существования клетки	Обмен веществ — основа существования клетки Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки.	<p>Давать определения понятиям: обмен веществ, или метаболизм, ассимиляция, или пластический обмен, диссимиляция, или энергетический обмен,</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий;</p>		

		<p>Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования</p>	<p>АТФ; сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции, делать выводы на основании сравнения; оценивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки; объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии; описывать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма; характеризовать метаболизм как основу существования клетки и важный признак живых организмов; описывать процессы, обеспечивающие целостность клетки как биосистемы</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира; возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях</p>		
11	Биосинтез белка в клетке	<p>Биосинтез белка в живой клетке</p> <p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p>	<p>Давать определение понятиям: биосинтез белка, рибосомальная, транспортная и информационная РНК, триплет, транскрипция, трансляция, генетический код, антикодон, вырожденность генетического кода;</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы</p>		

			<p>выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке; различать и характеризовать этапы биосинтеза белка; оценивать функции различных видов ДНК в биосинтезе белка; описывать, каким образом молекулы аминокислот собираются в полимерную молекулу белка; характеризовать биосинтез белка как форму пластического обмена</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира; возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;</p>		
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез	<p>Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы</p>	<p>Давать определения понятиям: фотосинтез, хлоропласты, строма, тилакоиды, граны, темновая и световая фазы фотосинтеза; сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения; характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи,</p>		

			<p>природы в целом; оценивать роль автотрофов в природе; описывать взаимосвязь организмов с окружающей средой; характеризовать условия протекания фотосинтеза; находить различия в биосинтезе углеводов и биосинтеза белка</p>	<p>необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира; возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;</p>		
13	Обеспечение клеток энергией	<p>Обеспечение клеток энергией Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании</p>	<p>Давать определения понятиям: гликолиз, клеточное (тканевое) дыхание; сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы; характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма; выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза; характеризовать</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и</p>		

			взаимосвязь процессов метаболизма на основании знаний об особенностях энергетического и пластического обмена	прогнозировать ее результаты; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира; возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний		
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	Размножение клетки и её жизненный цикл Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.	Давать определения понятиям: митоз, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза, клеточный цикл; характеризовать значение размножения клетки; сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения; объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот; описывать стадии клеточного цикла;	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной		

		Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений»	характеризовать митоз как способ деления клеток, позволяющий сохранить исходный набор хромосом; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдений; наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области биологии, медицины и биотехнологии		
--	--	--	---	---	--	--

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне – 18 часов

15	Организм — открытая живая система (биосистема)	Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	Давать определение понятиям: система открытого типа, самоподдержание, саморегуляция, нервная регуляция, гуморальная регуляция, нейрогуморальная регуляция, фитогормоны, гомеостаз; обосновывать отнесение живого организма к биосистеме; выделять существенные признаки биосистемы организм (обмен веществ,	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои		
----	--	--	---	---	--	--

			<p>превращение энергии, питания, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой); объяснять целостность и открытость биосистемы; описывать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности; характеризовать саморегуляцию как важнейшее свойство биосистемы; оценивать значимость гомеостаза для нормального функционирования организма</p>	<p>действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний</p>		
16	Примитивные организмы	<p>Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p>	<p>Давать определения понятиям: муреин, бациллы, кокки, стрептококки, стафилококки, спириллы, вибрионы, брожение, хемосинтез; выделять существенные признаки бактерий и цианобактерий; объяснять на конкретных примерах строение и значение бактерий и цианобактерий; характеризовать типы обмена веществ,</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть результаты работы</p>		

			<p>свойственные бактериям; описывать управление процессами жизнедеятельности в клетках бактерий, не имеющих ядра; приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями; формулировать меры профилактики бактериальных заболеваний</p>	<p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих</p>		
17	Примитивные организмы	<p>Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p>	<p>Давать определения понятиям: неклеточная форма, вирион, бактериофаг; выделять существенные признаки вирусов; описывать основные отличия вирусов от бактерий; объяснять на конкретных примерах строение и значение вирусов; описывать процессы проникновения вируса в клетку; размножение вирусов; приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами; формулировать меры по профилактике вирусных заболеваний</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть результаты работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать</p>		

				информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих		
18	Растительный организм и его особенности	Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое	Давать определения понятиями: слоевище (таллом), вегетативные и генеративные органы, фотосинтез, дыхание, транспирация, минеральное питание, бесполое размножение, меристема, половое размножение, чередование поколений, спорофит, гаметофит; выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки; характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений (питание, дыхание, фотосинтез, размножение); сравнивать значение полового и бесполого способов размножения; делать	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей, сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		

			<p>выводы на основе сравнения; объяснять роль различных растений в природе и в жизни человека; приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйственной деятельности и в природе</p>	<p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
19	<p>Многообразие растений и их значение в природе</p>	<p>Многообразие растений и значение в природе Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	<p>Давать определения понятий выделять и обобщать существенные признаки приводить примеры этих растений; описывать особенности строения споровых и семенных растений; различать и называть органы растений на натуральных объектах; сравнивать значение семени и спор в жизни растений; характеризовать причины многообразия покрытосеменных растений; оценивать роль растений в природе и в жизни человека</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; работать с натуральными объектами</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p>		

				<p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
20	Организмы царства грибов и лишайников	<p>Организмы царства грибов и лишайников</p> <p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов.</p> <p>Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических.</p> <p>Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>	<p>Давать определения понятиям: грибница (мицелий), гиф, ложная ткань, одноклеточные грибы, плесневые грибы, шляпочные грибы, паразитические грибы, микология, типы лишайников (листоватые, кустистые, накипные); характеризовать основные признаки строения и процессы жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах; сравнивать строение грибов со строением растений, животных и</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к</p>		

			<p>лишайников; оценивать роль грибов и лишайников в природе и в жизни человека; объяснять опасность отравления ядовитыми грибами; формулировать правила сбора грибов в природе; характеризовать лишайники как симбиотические организмы</p>	<p>изучению биологии, научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
21	Животный организм и его особенности	<p>Животный организм и его особенности Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>	<p>Давать определения понятиям: поведение, таксис; характеризовать существенные признаки строения и процессы жизнедеятельности животных; наблюдать и описывать поведение животных; приводить примеры различных диких и наиболее распространенных домашних животных; объяснять роль различных животных в природе и в жизни человека; характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными; обосновывать</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное</p>		

			необходимость охраны животных; формулировать правила поведения в природе	взаимодействие со сверстниками и взрослыми Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в т.ч. и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
22	Разнообразие животных	Многообразие животных Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые	Давать определения понятиям: простейшие, фагоцитоз, беспозвоночные и позвоночные животные, тип Хордовые, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных; выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе; различать на натуральных объектах органы и системы органов животных разных	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели,		

			<p>типов и классов, наиболее распространенных домашних животных и животных, опасных для человек; характеризовать рост и развитие животных (на примерах класса Насекомые; типа Хордовые); оценивать роль животных в природе и в жизни человека</p>	<p>предвидеть конечные результаты работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание необходимости повторения для закрепления знаний</p>		
23	Сравнение свойств организма человека и животных	<p>Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека.</p>	<p>Давать определения понятиям: иммунитет, биосоциальное существо, приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, называть клетки, ткани, органы и системы органов человека; различать на натуральных объектах органы и системы органов животных и человека; сравнивать клетки и ткани организма человека и животных;</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и</p>		

		Причины, обуславливающие социальные свойства человека	выделять особенности биологической природы человека; характеризовать человека как биосоциальное существо	прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Личностные УУД: формирование и развитие познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости установления гармонических отношений с природой; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
24	Размножение живых организмов	Размножение живых организмов Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование	Давать определения понятиям: половое и бесполое размножение, гаметы, спермий, сперматозоид, яйцеклетка, зигота, вегетативное размножение, фрагментация, гаметофит, спорофит; выделять и характеризовать	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-		

		<p>спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p>	<p>существенные признаки двух типов размножения организмов; сравнивать половое и бесполое размножение; женские и мужские половые клетки; объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира; описывать значение полового и бесполого поколений у растений и животных; раскрывать биологическое преимущество полового размножения; характеризовать размножение как основное свойство живого; использовать знания о вегетативном размножении при выращивании растений</p>	<p>следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
25	Индивидуальное развитие организма	<p>Индивидуальное развитие организмов Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза:</p>	<p>Определять понятие «онтогенез».</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой</p>		

		<p>эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>	<p>Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p>	<p>(текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
--	--	---	---	---	--	--

26	<p>Образование половых клеток. Мейоз</p>	<p>Образование половых клеток. Мейоз Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе</p>	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятиям; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в</p>		
----	--	---	---	--	--	--

				рамках самостоятельной деятельности вне школы		
27	Изучение механизма наследственности	Изучение механизма наследственности Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятиям; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности;		

				осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов	<p>Основные закономерности наследственности организмов</p> <p>Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p>	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».</p> <p>Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятиям; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений</p>		

				науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
29	Закономерности изменчивости.	<p>Закономерности изменчивости</p> <p>Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной(генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p>Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и</p>		

			лабораторным оборудованием	объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области биотехнологии, медицины		
.30	Ненаследственная изменчивость	<p>Ненаследственная изменчивость</p> <p>Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности.</p> <p>Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</p>	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие интереса к изучению</p>		

				биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области биотехнологии, медицины		
31	Основы селекции организмов	<p>Основы селекции организмов</p> <p>Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов.</p> <p>Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>	<p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и</p>		

				<p>взрослыми; использовать информационные ресурсы для презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области биотехнологии, медицины</p>		
32	<p>Обобщение и систематизация изученного материала главы 3 «Закономерности жизни на организменном уровне»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</p>	<p>Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы</p>	<p>Познавательные УУД: Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; обобщать и систематизировать полученные знания;</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала</p>		

				<p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие умения использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;</p>		
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле – 21 час						
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</p> <p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p>	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы;</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</p>		

				<p>представлять результаты деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки</p>		
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	<p>Современные представления о возникновении жизни на Земле</p> <p>Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна</p>	<p>Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной</p>		

				<p>форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
35	<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</p>	<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</p> <p>Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к</p>		

				изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности		
36	Этапы развития жизни на Земле	Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать результаты работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

37	Идеи развития органического мира в биологии	<p>Идеи развития органического мира в биологии</p> <p>Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка</p>	<p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения и презентации; приобретать навыки исследовательской работы</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
----	---	--	---	--	--	--

38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	<p>Чарлз Дарвин об эволюции органического мира</p> <p>Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина</p>	<p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции.</p> <p>Называть и объяснять результаты эволюции.</p> <p>Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, преобразовывать информацию из одного вида в другой; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
39	Современные представления об	<p>Современные представления об эволюции органического мира</p>	<p>Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в</p>		

	эволюции органического мира	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	тексте, преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; работать с натуральными объектами, моделями и схемами Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы		
40	Вид, его критерии и структура	Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица.	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, преобразовывать информацию		

		<p>Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида</p>	<p>приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>	<p>из одного вида в другой; передавать информацию в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
41	Процессы образования видов	<p>Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое</p>	<p>Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы;</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать</p>		

			<p>Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>	<p>цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
42	<p>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</p>	<p>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</p> <p>Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-</p>	<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций</p>		

		морфологические (рудименты и атавизмы)	Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
43	Основные направления эволюции	<p>Основные направления эволюции</p> <p>Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов</p>	<p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее</p>		

			<p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>	<p>достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
44	<p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</p>	<p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</p> <p>Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.</p> <p>Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований</p>	<p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее</p>		

			<p>Сравнивать типы размножения у растительных организмов.</p> <p>Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле</p>	<p>достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
45	<p>Основные закономерности эволюции</p>	<p>Основные закономерности эволюции</p> <p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.</p> <p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать ее, преобразовывать из одного вида в другой; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее</p>		

				<p>достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
46	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	<p>Основные закономерности эволюции</p> <p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.</p> <p>Записывать выводы и наблюдения в таблицах.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской работы</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения</p>		

				<p>поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивные отношения со сверстниками и взрослыми</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>		
47	Человек — представитель животного мира	Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить</p>		

			Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы		
48	Эволюционное происхождение человека	Эволюционное происхождение человека Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека.	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить		

		Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека	социальной сущности человека	задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы		
49	Этапы эволюции человека	Ранние этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; составлять план параграфа, грамотно формулировать вопросы; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить		

				<p>задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы вне школы</p>		
50	Этапы эволюции человека	<p>Поздние этапы эволюции человека</p> <p>Ранние неантропы — кроманьонцы.</p> <p>Отличительные признаки современных людей.</p> <p>Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p>	<p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа.</p> <p>Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; давать определения понятиям; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; сопоставлять биологические объекты с иллюстрациями учебника</p>		

				<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека.	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; давать определения понятиям; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; сопоставлять биологические объекты с иллюстрациями учебника		

			<p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения; осознание равноценности людей разных рас</p>		
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	<p>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</p> <p>Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу.</p>	<p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; давать определения понятиям; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p>		

		<p>Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества</p>	<p>Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание личной ответственности за сохранение природы Земли</p>		
53	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p>	<p>Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; давать определения понятиям; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, применять, обобщать и систематизировать полученные знания</p>		

			<p>место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию Личностные УУД: : формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание важности заботы о природе Земли; стремление к участию в трудовой деятельности в области охраны природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды – 14 часов						
54	Условия жизни на Земле	Условия жизни на Земле Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; давать определения понятиям; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, применять, обобщать и систематизировать полученные знания; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)</p>		

			экологические факторы среды	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов.	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов		

			<p>Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	<p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели; предвидеть конечные результаты работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления</p>		
56	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p>	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных, и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи,</p>		

				<p>планировать свою деятельность; прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
57	Биотические связи в природе	<p>Биотические связи в природе</p> <p>Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей</p>	<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать</p>		

				<p>информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
58	Популяции	<p>Взаимосвязи организмов в популяции</p> <p>Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность</p>	<p>Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p> <p>Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной</p>		

				деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности		
59	Функционирование популяций в природе	Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности		
60	Лабораторная работа № 6 «Оценка		Аргументировать необходимость защиты окружающей среды;	Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в		

	качества окружающей среды»		<p>соблюдение правил отношения к живой и неживой природе; выявлять и оценивать степень загрязнения помещения; анализировать причины экологических проблем; осознавать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биоразнообразия; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления; фиксировать результаты наблюдений, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>тексте, грамотно формулировать вопросы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; планировать свою деятельность и представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
61	Сообщества	Природное сообщество — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать</p>		

		<p>ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>	<p>питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	<p>вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	<p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак</p>	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p>		

		<p>экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>	<p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
63	Развитие и смена природных сообществ	<p>Развитие и смена природных сообществ Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ</p>	<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>		

				<p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
64	Развитие и смена природных сообществ	<p>Многообразие биogeоценозов (экосистем) Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиogeоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение</p>		

				применять полученные знания в практической деятельности; стремление к участию в трудовой деятельности в области биотехнологии		
65	Основные законы устойчивости живой природы	<p>Основные законы устойчивости живой природы</p> <p>Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p> <p>Обобщение ранее изученного</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p>	<p>Познавательные УУД:</p>		

		<p>материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p>	<p>Познавательные УУД: Передавать информацию в сжатом и развернутом виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические</p>		

			<p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>	<p>суждения, включающие установление причинно-следственных связей Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала Коммуникативные УУД: адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		
Заключение – 1 час						
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при</p>	<p>Познавательные УУД: Работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, грамотно формулировать</p>		

			<p>формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД: формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность; представлять результаты своей работы</p> <p>Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p> <p>Личностные УУД: : формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>		
--	--	--	---	--	--	--

№ урока	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Биология – наука о живом мире		
2	Методы биологических исследований		
3	Общие свойства живых организмов		
4	Многообразие форм живых организмов		
5	Многообразие клеток		
6	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»		
7	Химические вещества в клетке		
8	Строение клетки		
9	Органоиды клетки и их функции		
10	Обмен веществ – основа существования клетки		
11	Биосинтез белка в клетке		
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез		
13	Обеспечение клеток энергией		
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл.		
15	Организм — открытая живая система (биосистема)		
16	Примитивные организмы		
17	Примитивные организмы		
18	Растительный организм и его особенности		
19	Многообразие растений и их значение в природе		
20	Организмы царства грибов и лишайников		
21	Животный организм и его особенности		
22	Разнообразие животных		
23	Сравнение свойств организма человека и животных		
24	Размножение живых организмов		
25	Индивидуальное развитие организма		
26	Образование половых клеток. Мейоз		
27	Изучение механизма наследственности		

28	Основные закономерности наследования признаков у организмов		
29	Закономерности изменчивости.		
30	Ненаследственная изменчивость		
31	Основы селекции организмов		
32	Обобщение и систематизация изученного материала главы 3 «Закономерности жизни на организменном уровне»		
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания		
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле		
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		
36	Этапы развития жизни на Земле		
37	Идеи развития органического мира в биологии		
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		
39	Современные представления об эволюции органического мира		
40	Вид, его критерии и структура		
41	Процессы образования видов		
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		
43	Основные направления эволюции		
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов		
45	Основные закономерности эволюции		
46	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»		
47	Человек — представитель животного мира		
48	Эволюционное происхождение человека		

49	Этапы эволюции человека		
50	Этапы эволюции человека		
51	Человеческие расы, их родство и происхождение		
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		
54	Условия жизни на Земле		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы		
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды		
57	Биотические связи в природе		
58	Популяции		
59	Функционирование популяций в природе		
60	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»		
61	Сообщества		
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера		
63	Развитие и смена природных сообществ		
64	Развитие и смена природных сообществ		
65	Основные законы устойчивости живой природы		
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы		
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		