

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Колбинская средняя школа»

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Н.А. Сазонова
« 01 » 09 2020г.

Утверждаю:
Директор школы Н.Е. Мадина
Приказ № 01-04-03/01
от « 22 » 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Димитриадис Ирины Николаевны
по учебному предмету «Биология»

5 - 9 классы

Базовый уровень

2020 – 2021 уч. год

Аннотация

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии для 5 -9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана–Граф», 2017.

Рабочая программа по биологии соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Пояснительная записка

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или 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;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебнопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	34	34
6	34	34
7	68	68
8	68	68
9	68	68
Всего за 5 лет обучения		272

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Используемые УМК

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2019.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2019.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2019.
6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2017-2018, в которых реализована программа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- Воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни ;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.

Учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Живые организмы (5-7)

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Человек и его здоровье (8 кл)

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

Тематическое планирование

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Основное содержание по темам рабочей программы

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обита

Раздел 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль

Резерв

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето

**Календарно – тематическое планирование
уроков биологии в 5 классе**

№ / кол-во часов	Тема урока (практическая часть)	Результаты		Основные виды учебной деятельности учащихся	Форма занятия	Дата проведения	
		Предметные	Метапредметные			План	Факт

Раздел и количество часов

1. Биология – наука о живом мире

1-1	Наука о живой природе	Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии	Умение работать с текстом, выделять в нём главное, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие	Выделение ключевых слов, составление схемы и плана.	Беседа		
-----	-----------------------	---	--	---	--------	--	--

			природы.				
2-1	Свойства живого	Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования	Умение выразить свою точку зрения по данной проблеме	Составление таблицы	Урок - диалог		
3-1	Методы изучения природы	Умение выполнять письменные задания по биологии	Анализ методов и приёмов с целью выделения главного	Выделение ключевых слов, умение анализировать.	Урок-беседа		
4-1	Увеличительные приборы Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	Формирование навыков работы с лабораторным оборудованием. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные	Умение структурировать учебный материал, выделять в нём главное, умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы, умение воспринимать информацию на слух, отвечать на	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.	Лабораторная работа		

		способы достижения результата	вопросы учителя, работать в группах, освоении элементарных навыков исследовательской деятельности				
5-1	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды	Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.	Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.	Лабораторная работа		

		клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки. Входящие в состав ткани.					
6-1	Химический состав клетки	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма	Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы	Анализировать результаты опыта.	Урок-практикум		
7-1	Процессы жизнедеятельности клетки	Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».	Аргументировать вывод о том, что клетка – живая система (биосистема)	Выделять ключевые слова	Урок-беседа		

		<p>Объяснять сущность процесса деления клетки. Анализировать его основные события.</p> <p>Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

2. Многообразие живых организмов

8-1	Великие естествоиспытатели	<p>Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.</p> <p>Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их</p>	Рисовать (моделировать) схему строения клетки.	Выделять области науки,	Урок-беседа		
-----	----------------------------	---	--	-------------------------	-------------	--	--

		<p>открытий. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии.</p> <p>Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.</p>					
9-1	Царства живой природы. Живая природа КК	<p>Объяснять сущность термина «Классификация». Определять предмет науки систематики.</p> <p>Различать основные таксоны классификации «царство, вид».</p> <p>Характеризовать вид как наименьшую</p>	Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.	Делать выводы по результатам работы, составлять таблицу.	Урок - лекция		

		единицу классификации					
10-1	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	<p>Характеризовать особенности строения бактерий.</p> <p>Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника.</p> <p>Различать понятия: автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p>	Урок - исследование		
11-1	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	<p>Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - исследование		

			материал.				
12-1	Растения. Растения КК	<p>Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп.</p> <p>Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток. Делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека</p>	<p>Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - сравнение		
13-1	<p>Знакомство с внешним строением побегов растения</p> <p>Лабораторная работа № 3</p>	<p>Различать и называть части цветкового растения.</p> <p>Определять расположение почек на побеге</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассника</p>	<p>Соблюдение правил работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	Лабораторная работа		

		<p>цветкового растения.</p> <p>Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге.</p> <p>Устанавливать местоположение шишки.</p> <p>Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны)</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений в тетради.</p> <p>Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.</p>	<p>м. Эстетическое восприятие природы, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

14-1	Животные. Животные КК	<p>Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника.</p> <p>Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела.</p> <p>Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы.</p> <p>Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>Объяснять роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p>Характеризовать</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	Урок - видеофильм		
------	-----------------------	--	--	--	-------------------	--	--

		факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных					
15-1	Наблюдение за передвижением животных Лабораторная работа № 4	<p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий.</p> <p>Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.</p> <p>Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных.</p>	<p>Фиксировать результаты наблюдений в тетради,</p> <p>умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.</p>	Соблюдение правил работы в кабинете, правил обращения с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа		
16-1	Грибы	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении	Умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать	Урок - презентация		

		<p>(антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека</p>	<p>работы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	<p>учебный материал.</p>			
17-1	<p>Многообразие и значение грибов</p>	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и</p>	<p>Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	<p>Урок - презентация</p>		

		<p>«пенициллин».</p> <p>Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника.</p> <p>Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов.</p> <p>Объяснять значение грибов для человека и для природы</p>					
18-1	Лишайники	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли.</p> <p>Различать типы лишайников на рисунке учебника.</p> <p>Анализировать изображение внутреннего</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p>Развитие навыков самооценки и самоанализа</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	<p>Рассказ с презентацией</p>		

		<p>строения лишайника.</p> <p>Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.</p> <p>Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

3. Жизнь организмов на планете Земля

19-1	Значение живых организмов в природе и жизни человека	<p>Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника.</p> <p>Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе.</p>	Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - беседа		
------	--	---	--	--	---------------	--	--

20-1	Среды жизни планеты Земля	<p>Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина</p>	<p>Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - беседа		
21-1	Экологические факторы среды	<p>Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор».</p> <p>Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных</p>	<p>Оформлять конспект урока в тетради, развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - беседа		

		наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор					
22-1	Приспособления организмов к жизни в природе	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника	Осознавать себя ценной частью многоликого изменяющегося мира, в том числе объяснять, что связывает тебя с природой.	Умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы	Урок - диалог		
23-1	Природные сообщества	Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать	Умение давать определения понятиям, работать с	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.	Рассказ		

		<p>элементы круговорота веществ на рисунке учебника.</p> <p>Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.</p> <p>Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».</p> <p>Характеризовать разные природные сообщества.</p> <p>Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе</p>	<p>текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу</p>	<p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>			
24-1	Природные зоны России и Красноярского края	<p>Определять понятие «природная зона».</p> <p>Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в</p>	<p>Умение работать с источниками биолог. информации, формирование познавательного интереса, направленного на</p>	<p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её</p>	Урок - путешествие		

		<p>учебнике.</p> <p>Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.</p> <p>Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством</p>	<p>изучение живой природы</p>	<p>реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата</p>			
25-1	<p>Жизнь организмов на разных материках и в КК</p>	<p>Особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.</p> <p>Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке,</p>	<p>Умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p>	<p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата</p>	<p>Урок - путешествие</p>		

		<p>ботаническом саду, музее.</p> <p>Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле</p>					
26-1	Жизнь организмов в морях и океанах и в водах КК	<p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.</p> <p>Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</p> <p>Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать</p>	<p>Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов.</p> <p>Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Урок - путешествие		

		<p>условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

4. Человек на планете Земля

27-1	Как появился человек на земле и в Сибири	<p>Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.</p> <p>Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.</p> <p>Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по</p>	<p>Умение работать с источниками биолог. информации, овладение методами биолог. науки, знание основных методов изучения природы, формирование познавательного интереса, направленного на изучение живой природы.</p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в</p>	<p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата</p>	Рассказ		
------	--	--	--	--	---------	--	--

		<p>рисунку учебника.</p> <p>Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p> <p>Характеризовать существенные признаки современного человека.</p> <p>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития</p>	<p>соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p> <p>определять наиболее эффективные способы достижения результата</p>				
28-1	Как человек изменял природу	<p>Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли.</p> <p>Приводить доказательства воздействия человека на природу.</p>	<p>Аргументировать необходимость охраны природы.</p> <p>Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p>	Формирование умения работать с картой	Рассказ		

		Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок					
29-1	Важность охраны живого мира планеты и края	<p>Называть животных, истреблённых человеком.</p> <p>Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры.</p> <p>Объяснять значение Красной книги, заповедников.</p> <p>Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных</p>	<p>Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p>	<p>Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.</p> <p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p>	Рассказ		
30-1	Сохраним богатство живого мира	<p>Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека.</p> <p>Оценивать роль деятельности</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, умение выделять главное в</p>	<p>Формирование умения оформлять проект на бумаге</p> <p>Овладение основами проектной деятельности.</p> <p>Формирование</p>	Проект		

		<p>человека в природе.</p> <p>Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами.</p> <p>Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	<p>тексте,</p> <p>структурировать учебный материал,</p> <p>грамотно формулировать вопросы</p>	<p>навыков публичного выступления и представления результатов своей работы.</p>			
31-1	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»</p>	<p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса.</p> <p>Использовать учебные действия для формулировки ответов</p>	<p>Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	<p>Защита проектов</p> <p>Овладение основами проектной деятельности.</p> <p>Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей</p>	Защита проектов		

				работы.			
32-1	Экскурсия «Весенние явления в природе»	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий	Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.	Экскурсия		
33-1	«Природа – наш дом»	Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов	Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками	Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы.	КВН		
34-1	Резервное время						

Раздел 1. Наука о растениях - ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Раздел 2. Органы цветковых растений.

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

Раздел 5. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».

**Календарно-тематическое планирование
уроков биологии в 6 классе**

№/ кол- во часов	Тема урока (практическая часть)	Форма заняти я	Результаты			Основные виды учебной деятельност и учащихся	Дата проведения	
			Личностные	Метапредметные	Предметные		План	Факт

Раздел и количество часов

1. Наука о растениях – ботаника

1/1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Урок формирования знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.	Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.	Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.	Выделение ключевых слов, составление схемы и плана.		
2/2	Вводный контроль. Многообразие жизненных форм растений.	Урок формирования знаний. Урок-путешествие.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и преобразовывать знаки	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по	Составление таблицы		

			<p>основных принципов и правил отношения к живым объектам.</p>	<p>и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>усвоению учебного материала. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии растений. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания. Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

3/3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Урок формирования знаний. Урок-исследование.	Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.	Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассмотрении микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки.	Выделение ключевых слов, умение анализировать		
4/4	Ткани растений.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о	Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассмотрении микропрепаратов. Умение	Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов	Умение делать выводы по результатам работы		

			взаимосвязи строения и функций тканей растений.	работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.	биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.			
--	--	--	---	--	---	--	--	--

2.Органы растений

5/1	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».</i>	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.	Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семени в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.			
6/2	Условия прорастания семян.	Комбинированный урок.	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного	Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. Овладение составляющими исследовательской деятельности /опыты по проращиванию семян/, умение выдвигать гипотезы,	Умение определения условий, необходимых для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. Умение определять части проростка на таблицах и натуральных объектах,			

		ория.	мотива. Формирование экологической культуры.	проводить эксперименты, делать выводы.	умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.			
7/3	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.			
8/4	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».</i>	Урок формирования и первичного закрепления	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с	Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в			

		знаний. Урок-лаборатория.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.	растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.			
9/5	Лист, его строение и значение.	Комбинированный урок. Работа с различными источниками информации. Элементы урока-путешествия.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.	Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений.			
10/6	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее</i>	Урок формирования и	Дальнейшее формирование познавательного	Формирование умения добывать информацию из различных	Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры			

	<i>строение корневища, клубня, луковицы».</i>	первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности	различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.			
11/7	Цветок, его строение и значение.	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым	Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых,			

		Урок «Устный журнал»	признания ценности жизни во всех её проявлениях.	результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.	характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.			
12/8	Плод, разнообразие и значение плодов.	Комбинированный урок. Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа.	Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.	Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения			

					одноклассников по усвоению учебного материала.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Основные процессы жизнедеятельности растений

13/1	Минеральное питание растений и значение воды.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		
14/2	Воздушное питание	Урок	Формирование	Развитие умения работать с различными источниками	Характеризовать условия, необходимые	Умение		

	растений – фотосинтез.	<p>формирования и первичного закрепления знаний.</p> <p>Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР.</p>	<p>способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.</p>	<p>информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.</p>	<p>для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p>	<p>строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>		
15/3	Промежуточный контроль	<p>Урок обобщения и систематизации знаний.</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию,</p>	<p>Умение делать выводы по результатам работы</p>		

					строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.			
16/4	Дыхание и обмен веществ у растений.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с различными источниками биологической информации, с таблицей.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.	Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.	Выделение главного в тексте		
17/5	Размножение и оплодотворение у растений.	Урок формирования и первичного закрепления	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся	Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую	Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		

		ения знаний. Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицами, ЭОР	к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.	сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение, находить их различия.			
18/6	<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».</i></p>	<p>Комбинированный урок.</p> <p>Урок-практикум</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.</p> <p>Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования.</p> <p>Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её.</p> <p>Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать,</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.</p>	<p>Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>		

				аргументировать, отстаивать своё мнение.	Соблюдать правила работы в кабинете.			
19/7	Рост и развитие растений.	Комбинированный урок. Работа по карточкам, с учебником, ЭОР. Эвристическая беседа.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции.	Называть основные черты, характеризующие рост растений. Объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растений. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал		

4. Многообразие и развитие растительного мира

20/1	Систематика растений, её значение для ботаники.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, школьная лекция, работа в группах.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники.	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал		
21/2	Водоросли, их разнообразие в природе.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал		

			представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.		размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе			
22/3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».</i>	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования.	Умение делать выводы по результатам работы		
23/4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	Комбинированный урок.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её,	Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить	Умение структурировать учебный		

		Урок «Удивительное рядом»	саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.	материал		
24/5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Защита проекта в.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку	Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и	.	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал	

			<p>личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p>	<p>зрения.</p>	<p>развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.</p>			
25/6	<p>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.</p>	<p>Комбинированный урок.</p> <p>Эвристическая беседа.</p> <p>Элементы урока «Устный журнал»</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p>	<p>Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p>	<p>Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя</p>		

					<p>существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.</p>			
26/7	Семейства Двудольные	класса	Урок формирования знаний. Защита проекта в	<p>Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. <u>Осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач;</p>	<p>Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p>	Умение организовать выполнение заданий учителя	

				планирование путей достижения целей				
27/8	Семейства класса Однодольные.	Урок формирования знаний. Защита проекта в.	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение <u>осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей	Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.	Умение организовать выполнение заданий учителя		
28/9	Историческое развитие растительного мира.	Комбинированный урок. Урок-путешес	Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать	Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и	Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде	Создание стендового плаката		

		твие.	выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.	таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.	обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/.			
29/10	Многообразие и происхождение культурных растений.	Комбинированный урок. Урок-открытие.	Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.	Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений.	Умение организовать выполнение заданий учителя		

30/11	Дары Нового и Старого света.	Урок обобщения и систематизации знаний. Урок-семинар.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.	Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в	Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал		
				ходе учебной деятельности.	значение растений			
					в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.			

5. Природные сообщества

31/1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Следствие ведут знатоки»	Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал		
32/2	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	Урок обобщения и систематизации знаний.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические	Умение делать выводы по результатам работы		

					рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.			
33/3	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	Урок систематизации и закрепления знаний. Экскурсия. Работа в группах.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив.	Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений.	Умение делать выводы по результатам работы		
34/4	Смена природных сообществ и её причины.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в	Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	Умение делать выводы по результатам работы		

		и таблица ми.	изучение природы.	живой	отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.				
--	--	---------------------	----------------------	-------	--	--	--	--	--

7 класс

Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема 2 Строение тела животных.

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

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

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 6 Тип Моллюски

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

Тема 7 Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тест

Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы.

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тест

Тема 13. Развитие животного мира на Земле.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

Резерв (повторение)

Календарно-тематическое планирование

уроков биологии в 7 классе

№	Тема урока (практическая часть)	Кол-во часов	Результаты		Форма занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата	
			предметные	метапредметные			план	факт
1	Инструкция по ТБ Зоология-наука о животных.	1	Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека	Фронтальный опрос	Выделение ключевых слов, составление плана.		
2	Животные и окружающая среда.	1	Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания". Уметь описывать влияние экологических факторов на животных.	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных"	Индивидуальная работа с карточками и тестирование	Составление таблицы, выделение ключевых слов.		
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1	Знать принципы классификации организмов. Уметь	Систематизировать положение таксонов на примерах	Индивидуальная работа с карточками и	Уметь обобщать полученную информацию и		

			устанавливать систематическое положение таксонов		тестирование	анализировать.		
4	Влияние человека на животных.	1	Знать Формы и результаты влияния человека на животных Уметь описывать формы влияния человека на животных	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения	Биологический диктант	Умение делать выводы по результатам работы.		
5	Краткая история развития зоологии.	1	Знать пути развития зоологии , роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение выделять области науки.		
6	Экскурсия " Разнообразие животных в природе Сибири"	1	Знать представителей животных Уметь фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.	Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы	Групповая работа	Умение наблюдать и делать выводы.		
7	Клетка	1	Знать: процессы жизнедеятельности клетки Уметь: объяснять их	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания	Письменный контроль	Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.		
8	Ткани, органы, системы органов.	1	Знать типы тканей , их функции Уметь устанавливать взаимосвязь между ними	Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы	Биологический диктант	Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.		
9	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса	Обосновывать роль простейших в экосистемах	Индивидуальная работа с карточками и тестирование	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		

10	Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1	Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания	Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
11	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 " Строение и передвижение инфузории- туфельки".	1	Знать характерные признаки типа Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы	Тестирование	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
12	Многообразие Простейших.	1	Знать необходимость выполнения санитарно- гигиенических норм в целях профилактики заболеваний , вызываемых простейшими Уметь распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды	Биологический диктант	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1	Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения Уметь характеризовать признаки организации	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
14	Разнообразие кишечнополостных.	1	Знать отличительные признаки классов	Обобщать и систематизировать	Биологический диктант	Выделение главного в тексте,		

			уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнорастворимых	знания по материалам темы , делать выводы		структурирование учебного материала.		
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика.		Знать основные признаки типа , основных представителей класса , уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов	Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнорастворимым	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Эпидемиологическая обстановка на территории Красноярского края.		Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их	Соблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
17	Тип круглые черви. Класс нематоды. Эпидемиологическая обстановка на территории Красноярского края.		Знать характерные черты строения , функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их	Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Умение строить эффективное сотрудничество с одноклассниками на уроке.		
18	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.		Знать черты усложнения строения систем внутренних органов	Формулировать выводы об уровне строения органов чувств	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение работать с различными источниками информации.		
19	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.		Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей	Фронтальный опрос	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по		

			фиксировать результаты наблюдений			результатам работы.		
20	Общая характеристика типа Моллюски.	1	Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации	Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Тестирование	Умение составлять таблицу и делать выводы.		
21	Класс Брюхоногие моллюски.	1	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение работать с различными источниками информации.		
22	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 2 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	1	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Биологический диктант	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
23	Класс Головоногие моллюски.	1	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли моллюсков в природе и жизни человека	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение работать с различными источниками информации.		
24	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Знать особенности строения представителей , Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в		

			речного рака			соответствии с поставленной задачей.		
25	Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на территории Западной Сибири.	1	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Осваивать приемы работы с определителем животных, аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом	Биологический диктант	Выделение главного в тексте.		
26	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение насекомого"	1	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Осваивать приемы работы с определителем животных, выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
27	Типы развития и многообразие насекомых. Видовое разнообразие на территории Сибири.	1	Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых, Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы.		
28	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности, Уметь объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем	Фронтальный опрос	Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы.		
29	Насекомые - вредители культурных растений и	1	Знать насекомых, приносящих вред ,	Систематизировать информацию и	Биологический диктант	Формирование навыков		

	переносчики заболеваний человека.		последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых	обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем животных		публичного выступления и представления результатов своей работы.		
30	Обобщение и систематизация знаний	1	Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений , Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных	Систематизировать и обобщать знания, делать выводы	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение обобщать полученный материал.		
31	Тип Хордовые. Примитивные формы.	1	Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения , Уметь выделять основные признаки хордовых	Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых	Тестирование	Умение делать выводы по результатам работы и составлять таблицу		
32	Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение.	1	Знать особенности внешнего строения рыб, Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб	Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Контрольная работа	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		

33	Внутреннее строение рыб	1	Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде	Характеризовать черты усложнения организации рыб	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
34	Особенности размножения рыб.	1	Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению	Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе лабораторной работы	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.		
35	Основные систематические группы рыб.	1	Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб	Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных	Биологический диктант	Составление таблицы.		
36	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Видовое разнообразие надкласса Рыбы на территории Красноярского края.	1	Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах	Проектировать меры по охране ценных групп рыб	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Выделение ключевых слов, составление схемы и плана.		
37	Среда обитания и строение	1	Знать характерные	Осваивать приемы	Тестирование	Выделение		

	тела земноводных. Общая характеристика.		черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбами Уметь характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде	работы с определителем животных		главного в тексте, структурирование учебного материала.		
38	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1	Знать строение внутренних органов и систем органов Уметь определять черты организации земноводных	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.		
39	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1	Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб	Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных	Биологический диктант	Выделение главного в тексте.		
40	Разнообразие и значение земноводных. Видовое разнообразие класса Земноводные на территории Красноярского края.	1	Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека, Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам	Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране	Письменный контроль	Выделение ключевых слов, составление схемы и плана.		
41	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая	1	Знать признаки внешнего строения	Устанавливать взаимосвязь строения	Индивидуальная работа с	Выделение главного в тексте,		

	характеристика.		рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий,	скелета и образа жизни рептилий	карточками и тестирование.	структурирование учебного материала.		
42	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1	Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей	Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий , заботе о потомстве	Фронтальный опрос	Умение работать с различными источниками информации.		
43	Разнообразие пресмыкающихся. Видовое разнообразие класса Пресмыкающиеся на территории Красноярского края.	1	Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе Уметь определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам	Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей	Биологический диктант	Определять наиболее эффективные способы достижения результата.		
44	Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1	Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их	Фронтальный опрос	Формирование навыков публичного выступления.		

			рептилий со средой обитания	происхождении и месте в эволюционном процессе				
45	Общая характеристика класса Птицы. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 4 "Строение перьев".	1	Знать особенности внешнего строения птиц ,строение и функции перьевого покрова птиц Уметь 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	Письменный контроль	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
46	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 5 "Строение скелета птицы"	1	Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету Уметь изучать и описывать строение скелета птицы	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Тестирование	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
47	Внутреннее строение птиц.	1	Знать строение и функции систем внутренних органов , обмен веществ Уметь выявлять черты организации , устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Умение работать с различными источниками информации.		
48	Размножение и развитие птиц.	1	Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы	Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов	Письменный контроль	Формирование навыков публичного выступления.		

			<p>формирования яйца, развитие в нем зародыша</p> <p>Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах</p>					
49	<p>Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.</p>	1	<p>Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения</p> <p>Уметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц</p>	<p>Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах</p>	Фронтальный опрос	<p>Определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p>		
50	<p>Разнообразие птиц. Видовое разнообразие класса Птицы на территории Красноярского края.</p>	1	<p>Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп, Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания</p>	<p>Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p>	Биологический диктант	<p>Составление таблицы.</p>		
51	<p>Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.</p>	1	<p>Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц</p>	Фронтальный опрос	<p>Умение работать с различными источниками информации.</p>		
52	<p>Экскурсия "Птицы леса»</p>	1	<p>Уметь наблюдать и описывать поведение птиц в природе,</p>	<p>Обобщать и фиксировать результаты экскурсии, участвовать в обсуждении результатов</p>	Групповая работа	<p>Умение наблюдать и делать выводы.</p>		

				наблюдений, соблюдать правила поведения в природе				
53	Контрольная " Класс Земноводные или Амфибии", "Класс Пресмыкающиеся или рептилии" , "Класс Птицы".	1	Знать строение представителей классов связи со средой обитания Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных классов, определять систематическую принадлежность представителей классов	Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции	Письменный контроль	Умение обобщать полученный материал.		
54	Общая характеристика класса .Внешнее строение Млекопитающих.	1	Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.		
55	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 6 " Строение скелета млекопитающих".	1	Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы Уметь проводить наблюдения и фиксировать их результаты	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Письменный контроль	Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы.		
56	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1	Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов	Биологический диктант	Выделение ключевых слов, умение анализировать.		

			изменений					
57	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1	Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий Уметь различать млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране	Фронтальный опрос	Структурирование учебного материала.		
58	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Составление таблицы Вывод и обобщение.		
59	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц	Фронтальный опрос	Составление таблицы. Вывод и обобщение.		
60	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1	Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человека Уметь различать представителей класса на рисунках,	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об эволюции хордовых животных	Письменный контроль	Формирование навыков публичного выступления.		

			фотографиях					
61	Экологические группы млекопитающих.	1	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Выделение главного в тексте, составление таблицы.		
62	Экскурсия " Разнообразие Млекопитающих."	1	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы	Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	Групповая работа	Умение наблюдать и делать выводы.		
63	Значение млекопитающих для человека.	1	Знать особенности строения представителей класса Млекопитающие, основные направления животноводства, особенности строения и образа жизни предков домашних животных Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижении селекционеров в выведении новых пород	Фронтальный опрос	Формирование навыков публичного выступления.		
64	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина.	1	Знать принципы классификации животных, , стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина Уметь приводить примеры многообразия животных,	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле	Письменный контроль	Умение выделять области науки.		
65	Развитие животного мира на Земле.	1	Знать основные этапы эволюции животных,	Использовать составленную в течение	Индивидуальная работа с	Умение работать с различными		

			процесс усложнения многоклеточных Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах	года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных	карточками и тестирование.	источниками информации.		
66	Современный мир живых организмов. Биосфера.	1	Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера" Уметь составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе	Обосновывать роль круговорота веществ и организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о научной деятельности В.И. Вернадского	Фронтальный опрос	Формирование навыков публичного выступления и представления своей работы.		
67	Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса	1	Уметь систематизировать знания по темам раздела "Животные"	Применять основные виды деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	Письменный контроль	Умение обобщать полученную информацию.		
68	Экскурсия " Жизнь природного сообщества весной".	1	Уметь описывать природные явления,, наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы	Соблюдать правила поведения в природе		Умение наблюдать, анализировать и делать выводы.		

8 класс

Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

Демонстрации:

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Лабораторные работы:

«Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа:

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Опорно-двигательная система

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации:

Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

Определение нарушения осанки плоскостопия.

Самонаблюдения:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

Раздел 3. Кровь. Кровообращение

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

Демонстрации:

Состав крови.

Лабораторная работа:

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Демонстрации:

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Практические работы:

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Самонаблюдения:

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
3. Измерение кровяного давления.

Раздел 4. Дыхательная система

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации:

Система органов дыхания

Практическая работа:

Приемы искусственного дыхания.

Самонаблюдения:

1. Дыхательные движения.
2. Измерение обхвата грудной клетки.

Раздел 5. Пищеварительная система

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Демонстрации:

Пищеварительная система.

Лабораторная работа:

Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практические работы:

Определение норм рационального питания.

Раздел 7. Мочевыделительная система

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевого пузыря. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Демонстрации:

Мочевыделительная система.

Раздел 8. Кожа

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

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

Демонстрации:

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Раздел 9. Эндокринная система и нервная система

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Демонстрации:

Железы внешней и внутренней секреции.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

Нервная система.

Практическая работа:

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

Демонстрации:

Анализаторы.

Самонаблюдения:

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость

Раздел 11. Поведение и психика человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

Практическая работа:

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

Самонаблюдение:

1. Изучение внимания при разных условиях.

Раздел 12. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Раздел 13. Заключение

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Резерв (повторение)

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 8 классе

№	Тема и тип урока	Основное содержание урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты			Дата
				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные УУД	
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе Виртуальная экскурсия «Происхождение человек	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы науки о человеке. Санитарно-эпидемиология	Природная (естественная) среда, социальная (искусственная) среда, биосоциальная природа человека, экология, древние люди, человек разумный (<i>Homo sapiens</i>), анатомия, физиология, гигиена,	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснить значение работ М. В. Ломоносова и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и	

	а» УИНЗ	на шей стра ны. Час ти тела человека. Пропорции тела чело- века. Сходство человека с другими животными. Общие черты млеко- питающих, приматов и человекооб- разных обезьян в организме чело- века. Специфическ ие особенности человека как биологичес кого вида	санитарно- эпидемиологиче ские станции (СЭС), санитарно- эпидемиологиче ские центры (СЭЦ), методы исследования:оп ыт, хронический эксперимент, рентген, ультразвуковое исследование (УЗИ), моделирование работы органов, клинические и физиологически е наблюдения, лабораторный анализ биологических жидкостей и окружающей человека среды.	сходства и от личия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообраз- ные обезьяны		необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;	
2	Строе ние, хи ми че ский со став и жизнедеяте льность клеток.	Части клетки. Органоиды в живот- ной клетке. Процессы, происходя- щие в клет ке: об мен ве ществ, рост, раз ви тие, раз	Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматичес кая сеть, рибосомы, митохондрии,	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс	Вы пол нять ла бо ра тор ный опыт, на блю дать происходящие явления, фиксировать резуль - таты наблюдения, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;	

		мно же ние. Воз бу ди - мость.	лизосомы, клеточный центр, ядрышко, хроосомы, гены. Состав клетки: неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты – ДНК,РНК), АТФ, ферменты (каталаза). Рост.Развитие. Возбудимость. Обмен веществ. Деление клетки.	деления клетки.		эмоционально- положительное отношение к сверстникам;	
3	Ткани организма человека. <i>Лаборатор ная работа № 1</i> «Клетки и ткани под микроск опом» УЗИРУ	Эпи те ли аль ные, со еди ни тель ные, мышечные ткани. Нервная ткань.	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно- полосатая, мышечная ткань сердца), нервная. Мышечное волокно.	Определять понятия: «ткань», «синапс», «ней- рог лия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроско-	Сравнивать иллюстрации в учебнике с нату- ральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микро- скопа, описывать результаты.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	

			Нейрон: тело, дендриты, аксон. Синапс. Нейроглия. Межклеточное вещество.	пом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов УЗИРУ	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.	Органы. Системы органов: исполнительные, регуляторные. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный, поведенческий. Рефлекс. Рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны. Рецепторы. Гормоны. Железы внутренней, наружной и смешанной секреции. Нервная регуляция. Эндокринная	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Характеризовать идею об уровне организации организма.	Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	

			система.				
5	Обобщение и систематизация знаний по материалу темы 1 « Организм человека. Общий обзор » УК			Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
6	Строение, состав и типы соединения костей <i>Лабораторная работа № 2 «Строение костной ткани».</i> УЗИРУ	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Мышцы. Скелет: кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Компактное вещество. Губчатое вещество. Костно-мозговая полость. Надкостница. Костные клетки. Костные пластинки. Костные каналы. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Соблюдать правила работы в кабинете,	Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	

			(сустав). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставный хрящ, суставная сумка, суставная жидкость. Хрящевые прослойки. Костный мозг (красный, желтый).	обращения с лабораторным оборудованием			
7	Скелет головы и туловища. УИНЗ	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника . Строение позвонка. Строение грудной клетки Скелет головы и туловища	Отделы черепа: мозговой, лицевой. Позвонок: тело, отростки, дуга. Позвоночный канал. Отделы позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый. Межпозвоночные хрящевые диски. Грудная клетка. Ребра. Грудина. Спинальный мозг. Крестец.	Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	

			Копчик.				
8	<p>Скелет конечностей.</p> <p><i>Практическая работа №2</i></p> <p>«Исследование строения плечевого пояса и предплечья» УИНЗ</p>	<p>Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.</p>	<p>Плечевой пояс: ключицы, лопатки. Кости руки: плечевая, локтевая и лучевая предплечья. Кости кисти: запястья, пястья, фаланги пальцев.</p> <p>Тазовый пояс. Парная тазовая кость. Кости ноги: бедренная, малоберцовая и большеберцовая голени, коленная чашечка, предплюсны, плюсны, фаланги пальцев стопы.</p>	<p>Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрыть различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	
9	<p>Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, отрывы и закрытые переломы). Необходимые приемы первой</p>	<p>Травмы: перелом, вывих, растяжение связок. Первая помощь: повязка, косынка, шина, пузырь со льдом.</p> <p>Травмпункт: гипсовая</p>	<p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».</p> <p>Называть признаки различных видов травм суставов и костей.</p>		<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание</p>	

		помощи при травмах	повязка.			учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
10	Строение, основные типы и группы мышц Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы» УЗИРУ	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Раскрыть связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение	Гладкие и скелетные мышцы. Жевательные и мимические мышцы головы. Дыхательные мышцы туловища (межреберные, диафрагма). Сократимость. Сухожилия.	Называть основные группы мышц. Раскрыть принцип строения скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Раскрыть связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	

		скелетной мышцы.					
11	Работа мышц. УИНЗ	Ра бо та мышц Мышцы — антагонисты и синергис- ты. Динамическая и статическая ра- бота мышц. Мышечное утомление	Сила мышцы. Амплитуда движения. Мышцы- антагонисты. Мышцы- синергисты. Статическая и динамическая работа. Средние (оптимальные) ритм и нагрузка. Утомление. Работоспособно сть.	Определять понятия «мышцы- антагонисты», «мышцы- синергисты». Объяснить усло- вия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц.	Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статиче- скую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;	
12	Нарушения осанки и плоскостопие. <i>Практические работы №4</i> «Проверка правильности осанки», №5 «Выявление плоскостопия», №6 «Оценка гибкости	Нарушение осанки и плоскостопие Осанка. При- чины и по- следствия неправильной осанки. Предупреж- дение искривления позвоночника , плоскостопия.	Осанка. Нарушения осанки: прямая спина, сколиоз, сутулость (круглая спина), изгибы позвоночника. Свод стопы. Плоскостопие. Корректирующая гимнастика.	Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искрив- ления позвоночника.	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плос- костопия. Выполнять оценку собственной осанки и фор- мы стопы и де- лать выводы	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	

	и позвоночника» УЗИРУ						
13	Развитие опорно-двигательной системы УИНЗ	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамич	Гиподинамия. Тренировочный эффект. Статические и динамические упражнения. Допинг.	Различать динамические и статические физические упражнения. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 «Опорно-двигательная система» УК			Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
15	Значение крови и её состав <i>Лаборатор</i>	Жидкости, образующие внутреннюю среду ор	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа.	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови»,	Описывать вклад русской науки в развитие медицины.	Воспитание учащихся чувства	

	<p>ная работа № 3 «Сравнение крови человека с кровью лягушки» УЗИРУ</p>	<p>га низ ма че ло ве ка (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).</p>	<p>Гомеостаз. Плазма крови (фибриноген, фибрин). Форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты (гемоглобин), лейкоциты (фагоциты, лимфоциты). Фагоцитоз. Антиген. Антитело.</p>	<p>«плазма», «антиген», «анти-те ло». Объяснить связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы</p>	<p>гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p>	
16	<p>Иммунитет . Тканевая совместимость. Переливание крови УИНЗ</p>	<p>Им му ни тет и им мун ная сис те ма. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы</p>	<p>Иммунитет: клеточный, гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, видовой, наследственный, приобретенный. Иммунная реакция. Предварительная прививка. Вирусы. Вакцина.</p>	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх</p>	<p>Различать разные виды иммунитета.</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	

		<p>крови. Резус-фактор. Правила переливания крови</p>	<p>Лечебная сыворотка. Органы иммунной системы: костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань. Группы крови. Изоантигены: белки эритроцитов А, В, резус-фактор. Антитела а,в. Биологическая совместимость тканей. Групповая совместимость крови.</p>	<p>групп крови у человека. Называть правила переливания крови</p>			
17	<p>Сердце. Круги кровообращения. УИНЗ</p>	<p>Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения</p>	<p>Сердце: предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны. Кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Кровообращение. Большой и малый круги</p>	<p>Описать строение кругов кровообращения. Показать различие в пользе вани при лагательного «артериальный» при ментельно квиду крови и ксо су дам</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во</p>	

			кровообращения			всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;	
18	<p>Движение лимфы</p> <p><i>Практическая работа №7</i></p> <p>«Изучение явления кипения слюдино-голодация»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Лимфатический сосуды.</p> <p>Лимфатические узлы.</p> <p>Роль лимфы в организме.</p>	<p>Лимфа.</p> <p>Лимфатические капилляры.</p> <p>Лимфатические сосуды. Грудной проток.</p> <p>Лимфатические узлы.</p>	<p>Описать путь движения лимфы по организму.</p> <p>Объяснить функции лимфатических узлов.</p>	<p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	
19	<p>Движение крови по сосудам</p> <p><i>Практические работы №8</i></p> <p>«Определение ЧСС»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление.</p> <p>Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови.</p> <p>Скорость кровотока.</p> <p>Пульс.</p> <p>Перераспреде</p>	<p>Артериальное кровяное давление: верхнее (систолическое), нижнее (диастолическое).</p> <p>Гипертония.</p> <p>Гипотония.</p> <p>Инсульт.</p> <p>Инфаркт.</p> <p>Пульс.</p> <p>Частота пульса (сердечных сокращений).</p>	<p>Определять понятие «пульс».</p> <p>Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете,</p>	<p>Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p>	

		ление крови в работающих органах.		обра- щения с лабораторным оборудованием			
20	Регуляция работы работы органов КС. УЗИРУ	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Автоматизм. Симпатический и блуждающий нервы. Гуморальная регуляция: адреналин, ацетилхолин. Абстиненция.	Определять понятие «автоматизм». Объяснить принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция».	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях УЗИРУ	Физиологические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное,	Тренированное и нетренированное сердце. Функциональная проба. Дозированная нагрузка. Среднее значение результатов функциональных проб. Тренировочный эффект. Кровотечения:	Раскрывать понятия «тенирование», «функциональная проба», «давящая проба», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Соблюдать правила работы в кабинете, обра-	Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты,	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	

		венозное, артериальное)	капиллярное, артериальное, венозное. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.	щения с лабораторным оборудованием	про водить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.		
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания УИНЗ	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Дыхательная система. Легочное дыхание. Тканевое дыхание. Органы дыхания: дыхательные пути (носовая и ротовая полости, носоглотка, ротоглотка, гортань, трахея, бронхи), легкие. Легочные пузырьки – альвеолы.	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	понимание значения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	
23	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. УЗИРУ	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорта кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина	Легочная плевра. Пристеночная плевра. Плевральная полость. Плевральная жидкость. Диффузия. Гемоглобин. Артериальная кровь. Венозная	Описывать строение лёгких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Соблюдать правила работы в кабинете, общения с лабораторным оборудованием	Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	

		гло би на в переносе кислорода.	кровь. Альвеолярный воздух.				
24	Дыхательные движения. УЗИРУ	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Грудная полость. Межреберные мышцы. Диафрагма. Дыхательные движения: вдох, выдох. Модель Дондерса. Эмфизема легких.	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению с другими представителями других классов позвоночных животных.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	
25	Регуляция дыхания. <i>Практическая работа №8</i> «Измерение объёма грудной клетки» УЗИРУ	Контроль дыхательной центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция ды-	Дыхательный центр продолговатого мозга. Высшие дыхательные центры коры больших полушарий головного мозга. Регуляция дыхания: рефлекторная (нервная), гуморальная (осуществляется через кровь).	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.	Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснить механизм бессознательной регуляции дыхания.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	

		хания.					
26	Заболевания дыхательной системы <i>Практическая работа № 9</i> «Определение запыленности воздуха» УЗИРУ	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закалывания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.	Грипп. Туберкулёз лёгких. Туберкулы. Рак лёгких. Флюорография. Закаливание. Влажная уборка. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ). Остаточный воздух. Гигиена дыхания.	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Раскрывать способность флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&27, вопросы 1-4
27	Первая помощь при повреждении дыхательных	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыха-	Утопление. Удушье. Заваливание землей. Отек гортани.	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность	Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-	

	ых органов УИИЗ	тельные пути, при утоплении, удушье, завалянии, завалянии земли, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Электротравма. Обморок. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Реанимация: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.	обморока, завала землё. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.	массажем сердца	положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
28	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» УК			Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
29	Строение пищеварительной системы. Темы.	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы.	Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Витамины.	Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.	умение учащимися реализовывать теоретические знания	

	УЗИРУ	Пищеварительные железы.	<p>Минеральные (неорганические) вещества: вода, минеральные соли.</p> <p>Питательные вещества.</p> <p>Пищевые продукты животного и растительного происхождения.</p> <p>Агроценозы.</p> <p>Нитраты.</p> <p>Глотка. Гортань.</p> <p>Желчный пузырь. Желчь.</p> <p>Надгортанник.</p> <p>Нёбо (твердое, мягкое). Нёбный язычок.</p> <p>Пищеварительные железы: слюнные железы, микроскопические железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень, протоки поджелудочной железы, общий желчный проток.</p> <p>Пищеварительный канал:</p>	<p>варения.</p> <p>Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p>	<p>системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике</p>	<p>познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
--	-------	-------------------------	---	---	---	--	--

			<p>ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник (двенадцатиперстная кишка, тонкая кишка, толстая кишка, слепая кишка с аппендиксом, прямая кишка). Тонзиллит.</p>				
30	<p>Зубы УИНЗ</p>	<p>Строение зубов ногряда чека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p>	<p>Зуб: коронка, шейка, корень. Эмаль. Цемент. Дентин. Зубная пульпа. Резцы. Клыки. Коренные зубы (малые и большие). Выпадающие (молочные) и постоянные зубы. Смена зубов. Карис.</p>	<p>Называть различные функции. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба.</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
31	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке <i>Лабораторная работа № 5</i> «Действие ферментов»</p>	<p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок</p>	<p>Слюна. Птиалин. Крахмал. Глюкоза. Желудок. Желудочный сок. Пепсин. Слои желудка: внутренний, средний и</p>	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищеварение в желудке, и их функции.</p>	<p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p>	

	<p>слюны на крахмал» Лабораторная работа № 6 «Действие ферментов желудочного сока на белки» УЗИРУ</p>	желудка.	наружный. Брюшина.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
32	Пищеварение в кишечнике УИНЗ	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Аппендицит. Кишечный сок. Брыжейка. Ворминка. Незаменимые аминокислоты. Гликоген. Мочевина. Воротная вена. Нижняя полая вена.	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизмы регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называть функции толстой кишки</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Рефлексы организма пищеварительной системы.	Чувство голода и насыщения. Безусловный	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное	Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую</p>	

	Значение пищи и её состав УИНЗ	Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества в воде, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	рефлекс. Условный рефлекс. Безусловно-рефлекторное слюноотделение. Рецепторы языка. Слюноотделительный центр продолговатого мозга. Пищевой корковый центр. Зрительный корковый центр. Временная связь. Условное и безусловное торможения. Гуморальная регуляция пищеварения. Рвотный рефлекс. Режим питания. Ориентировочный рефлекс.	торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества». Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением	«рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.	биологическую науку; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;	
34	Заболевания органов пищеварения	Инфекционные заболевания желудка -	Желудочно-кишечные	Описывать признаки инфекционных заболе-	Раскрывать риск заражения глистными забо-	соблюдать правила поведения в природе;	

	ия УИНЗ	доч но-ки шеч но го трак та и гли ст - ные заболевания: способы зараже- ния и симптомы. Пищевые отрав- ления: симптомы и первая помощь.	заболевания: инфекционные (дизентерия, брюшной тиф, холера). Насекомые – переносчики болезни. Глистные заболевания. Черви-паразиты: цепень, аскарида, острица. Пищевые отравления. Промывание желудка.	ваний желу дочно- кишечного тракта, пути за- ражения ими и меры профилактики. заболеваний. Называть пути заражения глистными заболе- ваниями и возбу- дителей.	леваниями. Описывать признаки глистных Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых от- равлений.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
35	Обобщение и систематиз ация знаний по те ме 5 «Пищевар ительная система» УИНЗ			Характеризовать особенности строения пи- щеварительной системы в связи с выполня- емыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
36	Обобщение и систематиз ация знаний по те мам 1–5 УК			Ха рак те ризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о чело- веке, в том числе применяемые учащимися в	Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обос но вы вать зна- че ние зна ний о ги- гие не	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	

				ходе изучения курса биологии.	и спо со бах ока за ния пер вой по мо щи при травмах и повреждениях различных органов		
37	Обменные процессы в орга низме УИНЗ	Стадии обмена веществ. Пластиче- ский и энергетиче- ский обмен	Стадии обмена веществ: подготовительна я, клеточная (пластический обмен, энергетический обмен), заключительная.	Раскрывать понятия «обмен веществ», «плас- тический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в орга- низме.	Опи сы вать суть ос нов ных ста дий обмена веществ	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
38	Нормы питания. <i>Практическая работа №15</i> «Определе ние тренирован ности организма по функциона льной пробе с максимальной	Расход энергии в организме. Факто- ры, влияю щие на ос нов ной и об щий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	Основной обмен. Общий обмен. Энергозатраты. Энергоемкость (калорийность) пищи. Балластные вещества. Суточный рацион.	Определять понятия «основной обмен», «об- щий об мен».	Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятель- ности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности ор- ганизма с помощью функциональной пробы,	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношени я человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися	

	задержкой дыхания до и после нагрузки» УЗИРУ				фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	
39	Витамины. УИНЗ	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка к употреблению в пищу продуктов к употреблению в пищу	Гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Авитаминозы. «Куриная слепота». Болезни бери-бери, цинга, рахит.	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть продукты питания в которых во время подготовки к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах	Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого на	

				пищи		собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения	
40	Строение и функции почек. УИНЗ	Строение мочевыделительной системы. Функции почки. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	Почка: нефрон, капсула и каналец нефрона. Капиллярный клубочек. Первичная моча. Конечная (вторичная) моча. Корковый слой. Почечные пирамиды мозгового слоя. Почечная лоханка. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	Объяснять с помощью иллюстраций в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	

41	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим УИНЗ	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Обезвоживание организма. Водное отравление. Гигиена питья. Кишечная палочка. ПДК бактерий кишечной палочки в открытых водоемах. Жесткость и мягкость воды.	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие отравление по чек. Называть показатели пригодности воды для питья.	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать меры профилактики потребления питьевой воды. Описывать способы подготовки воды для питья в походных условиях	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащих к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	
42	Значение кожи и её строение. УИНЗ	Функции кожных покровов. Строение кожи	Эпидермис. Дерма. Гиподерма. Кожные рецепторы. Кожный пигмент. Сальные и потовые железы. Волосы и ногти. Жирная, нормальная, сухая кожа. Загар.	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара.	Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	

						понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. УИНЗ	Гигиена кожных покровов 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	Термический ожог. Химический ожог. Обморожение. Стригущий лишай. Чесоточный зудень. Чесотка. Теплообразование Теплоотдача. Терморегуляция. Закаливание: воздушные и солнечные ванны, обтирания, обливания, душ. Солнечный ожог. Тепловой удар. Солнечный удар.	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» Называть признаки теплового удара, солнечного удара.	Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
44	Обобщение и систематизация зна-			Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.	Устанавливать закономерности правильного рациона и режима	проведение учащимися работы над	

	ний по темам 6–8 УК			Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.	питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека	ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
45	Железы и роль и гормонов в организме УИНЗ	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	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Секреты. Гормоны. Эндокринная система: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы. Гормон роста. Гипофизарные гиганты и лилипуты. Кретинизм. Базедова болезнь. Слизистый отек. Инсулин. Сахарный диабет. Гормоны надпочечников: адреналин,	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов.	Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями роста и половой зрелости. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни	

		норадреналин	норадреналин.				
46	Значение, строение и функция нервной системы <i>Практическая работа №16</i> «Изучение действия прямых и обратных связей» УЗИРУ	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.	Центральная нервная система: головной и спинной мозг, нервные центры. Периферическая нервная система: нервы и нервные узлы (ганглии). Рефлекс. Рефлекторная дуга. Прямые и обратные связи. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.	Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдая процессы явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция <i>Практическая работа №17</i> «Штрихово	Парасимпатический и симпатический отделы автономного отдела нервной системы. Связь между отделами	Симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатический ствол. Солнечное	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический отделы по особенностям влияния на	Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический отделы автономного отдела нервной системы по особенностям	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдение правил поведения в природе; понимание основных факторов,	

	е раздражени е кожи» УЗИРУ	сек ре ции с нерв ной системой. Согласованно е действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирова- ния нервной и гуморальн ой систем.	сплетение. Блуждающий нерв. Симпатическая иннервация. Парасимпатичес кая иннервация. Гипоталамус. Нейрогормоны.	внутренние органы.	строения. Объяснять на примере реакции на стресс со- гласованность работы желёз внутренней сек- реции и от делов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Вы пол нять опыт, на блю дать про ис хо дя щие про цес сы и срав ни вать по лу чен ные ре зульт - та ты опы та с ожи дае мы ми (с тек стом в учеб - нике)	определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
48	Спинальный мозг УИНЗ	Строение спинного мозга. Рефлек- тор ная функ ция спин но го моз га (соматические и вегетативные реф-	Позвоночный канал. Спинно- мозговая жидкость. Центральный канал. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Серые столбы.	Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинно- мозговыми и сим па ти че ски ми уз ла ми, ле жа щи ми вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия	Описывать с помощью иллюстраций в учеб- нике строение спинного мозга. Рас кры вать связь ме ж ду строе ни ем час тей спинного мозга и их функциями. Описывать с	Воспитание у учащихся чувства гордости за русскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в	

		лексы). Проводящая функция спинного мозга	Рефлекторная и проводящая функции спинного мозга.	«восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга	помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.	природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
49	Головной мозг <i>Практическая работа №18</i> «Изучение функций отделов головного мозга» УЗИРУ	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.	Серое вещество и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мост. Мозжечок. Кора и ядра. Борозды и извилины. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие полушария головного мозга (правое и левое):	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с органами в организме. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Выполнять опыт, наблюдая явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	

			доли (лобная, теменные, затылочные, височные), зоны (моторная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая).		тексте учебника)	природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов УИНЗ	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка . Иллюзия	Анализатор: рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий. Специфичность анализатора. Иллюзии.	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к рецептору и анализатору в головном мозге.	Обобщать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	

						понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
51	<p>Орган зрения и зрительный анализатор</p> <p><i>Практические работы №19</i></p> <p>«Исследование реакции зрачка на освещённость», №20</p> <p>«Исследование принципа работы хрусталика , обнаружение слепого пятна»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Значение зрения.</p> <p>Строение глаза.</p> <p>Слёзные железы.</p> <p>Оболочки глаза.</p>	<p>Брови, веки, ресницы.</p> <p>Глазницы черепа.</p> <p>Носослезный проток. Глазное яблоко.</p> <p>Белочная оболочка (склера).</p> <p>Роговица.</p> <p>Сосудистая оболочка.</p> <p>Радужка.</p> <p>Зрачок.</p> <p>Хрусталик.</p> <p>Стекловидное тело. Сетчатка.</p> <p>Палочки.</p> <p>Колбочки.</p> <p>Желтое пятно.</p> <p>Зрительный нерв. «Слепое пятно».</p>	<p>Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».</p> <p>Раскрывать роль зрения в жизни человека.</p> <p>Описывать строение глаза.</p> <p>Называть функции разных частей глаза.</p> <p>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p>Называть места обработки зрительного сигнала в организме.</p>	<p>Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.</p> <p>Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
52	<p>Заболевания и повреждения органов зрения</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Близорукость и дальность зоркость.</p> <p>Первая помощь при повреждении</p>	<p>Дальнозоркость.</p> <p>Близорукость.</p> <p>Проникающее ранение глаза.</p>	<p>Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p>Называть факторы, вызывающие</p>	<p>Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Описывать приемы оказания первой помощи</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и</p>	

		глаз		снижение остроты зрения.	ди - цинской помощи при повреждениях органа зрения	природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы <i>Практическая работа №21</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата» УЗИРУ	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.	Наружное, среднее и внутреннее ухо. Пирамиды височных костей. Ушная раковина. Слуховой проход. Барабанная перепонка. Слуховые косточки. Слуховая труба. Перепонка овального окна. Перепонка круглого окна. Рецепторы слуха – волосковые клетки. спиральный орган улитки. Основная	Раскрывать роль слуха в жизни человека. 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 иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдая за происходящими явлениями и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	

			<p>мембрана. Покровная пластинка. Слуховая зона. Децибел.вестибулярный аппарат. Полукружные каналы. Ампула. Овальный и круглый мешочки.</p>				
54	<p>Органы осязания, обоняния и вкуса <i>Практическая работа №22</i> «Исследование тактильных рецепторов» УЗИРУ</p>	<p>Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.</p>	<p>Осязание: тактильные рецепторы кожи, рецепторы мышц и ухожилей. Обонятельные клетки. Вкусовые клетки. Микроворсинки. Токсикомания. Вкусовые сосочки. Послевкусие.</p>	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>	<p>Выполнять опыт, на блю дать про ис ходя щие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника. Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
55	<p>Обобщение и систематиз</p>			<p>Характеризовать особенности строения нерв-</p>	<p>Выявлять особенности функционирования</p>	<p>проведение учащимися работы над</p>	

	ация знаний по темам 9 и 10 УК			ной и сенсорной системы в связи с выполняемыми функциями.	нервной системы	ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
56	Врожденные формы поведения УИНЗ	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинг)	Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты (положительные и отрицательные), запечатление (импринтинг).	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека.	Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
57	Приобретенные формы поведения <i>Практическая работа №23</i>	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамически	Приобретенные формы поведения: условный рефлекс, динамический стереотип,	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятие «условный рефлекс»,	Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;	

	«Перестройка динамического стереотипа» УЗИРУ	й стереотип.	рассудочная деятельность (мышление). Положительные и отрицательные условные рефлексы. Подкрепление. Условное торможение.	«рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.	стереотипов в жизнедеятельности человека.	осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
58	Закономерности работы головного мозга УИНЗ	Центральное торможение. Безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Заключительная	Закономерности работы головного мозга: центральное торможение, уровневая регуляция низших центров со стороны высших, условное и безусловное торможение,	Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснить роль безусловного и условного тор-	Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и	

		индукции	доминанта, взаимная индукция возбуждения-торможения.	можения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.		способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление УИНЗ	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	Физиология высшей нервной деятельности. Подсознание. Речевые центры. Языковая. Языковая среда. Внешняя и внутренняя речь. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память (запоминание, хранение, воспроизведение информации; краткосрочная,	Определить понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку.	Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и	

		и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	или оперативная, долговременная; логическая, механическая; зрительная, слуховая, моторная), воображение, мышление.	Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».		заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
60	Психологические особенности личности УИНЗ	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессии профессиональной деятельности	Темпераменты: меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник. Характер: экстраверты, интроверты. Интересы. Склонности. Способности. Совесть	Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения	

						обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
61	Регуляция поведения <i>Практическая работа №24</i> «Изучение внимания» УЗИРУ	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	Воля. этапы волевого акта: выбор цели, борьба побуждений, выбор способа действия, действие, коррекция результатов. Внушаемость. Негативизм. Эмоции: стенические, астенические. Эмоциональные реакции. Эмоциональные состояния. Эмоциональные отношения (чувства в узком смысле). Внимание: произвольное, произвольное. Функции воли: побудительная, тормозная.	Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятие «волевого действия», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внутри личности и неготивизма. Называть приемы пологительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических реакции. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания.	Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отклонения. Выбирать опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике)	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения	

		внимания.				существующего мнения.	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение УИНЗ	Стадии работоспособности (вработывание, утомляемость, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составная часть суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	Сон: быстрый и медленный. Электроэнцефалограф. Сновидения. Режим сна и бодрствования. Работоспособность. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, истощение. Активный и пассивный отдых. Режим дня: условные и безусловные рефлексы на время (динамический стереотип)	Определение понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».	Раскрывать причинность возникновения сна. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и	

						осознанного выбора профессии.	
63	Вред наркогенных веществ УЗИРУ	При меры нар ко ген ных ве ществ. Причины обращения молодых лю дей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влия ние ку ре ния на ор га низм. Опас - ность при вы ка ния к нар ко ти кам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	Наркогенные вещества: никотин. Алкоголь. Наркотики, токсины. Абстиненция. Рак легких. Гастрит. Язва желудка и даенадцатиперст ной кишки. Перемежающая хромота. Спазмы сосудов. Гангрена. Белая горячка, запой. Цирроз печени.	Объяснять причины, вызывающие привыка ние к та ба ку. Описывать пути попадания никотина в мозг. На зы вать внут рен ние ор га ны, стра даю щие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	
64	Обобщение и систематизация знаний по материалу м темы 11			Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.	Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в	

	УК					усваиваемые знания	
65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём УИИЗ	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Яйцеклетка. Сперматозоид. Половые хромосомы X и Y. Оплодотворение: зигота. Женская половая система: яичники, маточные трубы, матка. Мужская половая система: яички, придатки яичек, мошонка, семявыносящие протоки, предстательная железа (простата). Созревание яйцеклетки: фолликул, овуляция, менструация. Поллюция. Венерические болезни: гонорея, сифилис. Вирус иммунодефицита (ВИЧ): синдром	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и го-	Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Раскрывать опасность заражения ВИЧ.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	

			приобретенного иммунодефицита (СПИД)	нореей			
66	Развитие организма человека УИНЗ	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Рост-овые скачки. Календарный и биологический возраст.	Рост и развитие: календарный возраст и биологический возраст. Плод, зародыш (плацента, пупочный канатик). Полуторостовой скачок. Филиппинский тест.	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуторостовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический возраст человека.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	
67	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12 УК			Характеризовать роль половой системы в организме.	Ус танавливать закономерности индивидуального развития человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
68	Ито го вый кон троль			Характеризовать функции различных	Выявлять взаимосвязь	проведение учащимися	

	знаний по разделу «Человек и его здоровье» УК			систем органов.	строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
--	---	--	--	-----------------	--	---	--

В тексте программы используется система сокращений:

УЗИРУ – урок закрепления и развития умений

УИНЗ – урок изучения новых знаний

УК – урок контроля

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

Д: - демонстрации

9 класс

Содержание тем учебного курса

1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы №3, №4: «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

7. Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»

8. Происхождение человека (антропогенез)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работы:

«Приспособленность организмов к среде обитания»;

«Оценка качества окружающей среды».

10. Заключение

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков биологии в 9 классе

№	Дата		Тема урока	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы (ЛР)	Тип урока	Технологии	Планируемые результаты			Домашнее задание
	план	факт						Предметные УУД	Метапредметные УУД Познавательные (п.) Регулятивные (р.) Коммуникативные (к.)	Личностные УУД	
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)											
1			Биология — наука о живом мире	Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Научиться давать определения биологическим наукам. Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта. Классифицировать объекты на основе определенных критериев. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее	Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятел	§ 1 (пересказ), таблица

									результаты. самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	ьной деятельность и вне школы	
2		Методы биологических исследований	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование навыков, способствующих применению биологических знаний в современном мире. Формирование познаватель	§ 2 (пересказ), таблица	

									<p>Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p>К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; строить речевые высказывания в устной форме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	ного интереса к изучению природы	
3			Общие свойства живых организмов	Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность,		Урок обобщения, экологический направления	Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Применять	<p>П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять</p>	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к	§3 (пересказать)

			<p>изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды</p>			<p>развивающего обучения</p>	<p>биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов.</p>	<p>существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы</p>	
--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	---	--

4.			Многообразные формы жизни	Среды жизни на Земле и многообразие организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни		Урок обобщения, с использованием направленных заданий	Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения	Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	П.: осуществлять исследовательскую деятельность; работать с текстом и иллюстрациями учебника. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оценка достижения результата деятельности. К.: уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности и Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§4 (пересказать), с. 19-20 (письменно)
5			Обобщение и систематизация знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности		Урок рефлексии	Здоровьесбережения, развитие исследовательских	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого.	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской	Нет задания

			по теме «Общие закономерности жизни»	жизни»			навыков, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	деятельность и, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
--	--	--	--------------------------------------	--------	--	--	---	--	---	--	--

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

6			Многообразие клеток	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	ЛР № 1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных	Урок обобщающего направления	Здоровье бережени я, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности	П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку	§ 5 (выучить)
---	--	--	---------------------	--	--	------------------------------	--	---	---	--	---------------

				и животн ых клеток			свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	ую науку и достижения русских ученых – естествоиспытателей. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности и в области медицины, биотехнологии	
7		Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровье бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни	§ 6 (пере сказат ь)

				солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки				организмов и тел неживой природы, делать выводы	необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.		
8			Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями		Урок общедолгической направленности	Здоровье бережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	П.: получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу) Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; оценка достижения результатов деятельности К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.	Формирование понимания ценности здорового образа жизни	§ 7 (выучить) таблица

9			Органоиды клетки и их функции	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§8 (выучить) таблица
10			Обмен веществ — основа существования клетки	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитии критического	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности	П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия	§9 (пересказать)

				энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования			мышления	клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	определение понятий Р.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	объектов природы	
11			Биосинтез белка в живой клетке	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	П.: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. Работать с различными источниками информации, различными схемами и моделями Р.: определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира	§ 10 (выучить этапы), таблица

12			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		Урок общеметодологической направленности	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	помощью вопросов. П.: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира, применять полученные знания в практической деятельности и. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 11 (выучить фазы), таблица
13			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		Урок открытия нового знания	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения, исследовательских навыков	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и	П.: построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений. поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Р.: проектировать маршрут преодоления	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Мотивирование на получение нового знания	§ 12 (переказать)

				клеточном дыхании				фотосинтеза	затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы		
14			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.	ЛР № 2 Рассматривание микрорепаратов с делением клетки	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнить деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и	П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами, фиксировать результаты исследований. оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника. Р.: в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	§ 13 (пересказать) Подготавливаться к проверочной работе

							описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Сравнить точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию		
15		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»		Урок развития навыков контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете,	Нет задания

			»						исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	обращения с лабораторным оборудованием	
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)											
16			Организм — открытая живая система (биосистема)	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме		Урок открытия нового знания	Здоровье бережлив, проблемного обучения, развивающего обучения	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов	П.: поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение Р.: постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 14 (пересказать)

								жизнедеятельности			
17			Примитивные организмы. 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		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	П.: поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение Р.: постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 15 (выучить)
18			Растительный организм и его особенности	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега —		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания,	П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей. Р.: проектировать	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к	§ 16 (выучить)

			<p>в двух разных средах.</p> <p>Особенности растительной клетки:</p> <p>принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей.</p> <p>Способы размножения растений: половое и бесполое.</p> <p>Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p>				<p>дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	<p>маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	самообразование	
19		<p>Многообразие растений и значение в природе</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала.</p> <p>Многообразие растений: споровые и семенные.</p> <p>Особенности споровых растений: водорослей, моховидных,</p>		<p>Урок обобщения, методологической направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений.</p> <p>Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.</p>	<p>П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Установление причинно-следственных связей.</p> <p>Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в</p>	<p>Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира.</p> <p>Осознание потребности и готовности к самообразованию</p>	§ 17 (пересказать)

			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				Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений	обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками		
20		Организмы царства грибов и лишайников	Грибы, их сходство 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	Урок	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.	П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание основных принципов и правил отношения к живой природе	§ 18 (выучить)	

				организмы; их многообразие и значение				Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	групповой работы.		
21			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		Урок общеметодологической направленности	Здоровье бережлив, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 19 (выучить)
22			Многообразие	Деление животных на два подцарства: Простейшие и		Урок общеметодологической направленности	Здоровье бережлив, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и	П.: получать биологическую информацию из	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 20 (пересказать)

			животных	<p>Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>		огической направленности	проблемного обучения, развивающего обучения	<p>процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	<p>различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы, оценка качества усвоения пройденного материала.</p>	<p>ую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	ь)
23			Сравнение свойств	<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека</p>		Урок обобщения	Здоровьесбережения, проблемного	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать</p>	<p>Формировать личностные представления</p>	§ 21 (пересказать)

			<p>организма 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</p>		<p>направленности обучения животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>	<p>факты и явления. Р.: в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>ценности природы.</p>		
24		Размножение живых организмов	<p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое.</p>	Урок обобщения и систематизации знаний	<p>Здоровье и бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснить роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого</p>	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки К.: определение целей и способов взаимодействия со</p>	<p>Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей</p>	§ 22 (выучить)

				Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений				мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	й среде	
25		Индивидуальное развитие организмов	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности	Урок изучения нового материала.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные	Определять понятие «онтогенез». 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	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки К.: добывать недостающую информацию с	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 23 (выучить)		

				<p>процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>				<p>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>помощью вопросов.</p>		
26		<p>Образование половых клеток. Мейоз</p>	<p>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>Урок открытия нового знания.</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</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</p>	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология</p>	<p>§ 24 (выучить)</p>	

								мейоза			
27			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.		Урок обобщения, логической направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	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	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 25 (пересказ)
28			Основные закономерности наследственности организмов	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её		Урок изучения нового материала	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 26 (пересказ)

				проявление в организме				проявления наследственности и изменчивости организмов	проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.		
29		Закономерности изменчивости	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	ЛР № 3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	Урок	Здоровье	беречь, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявления наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и	П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Р.: постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы	Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности и в области медицины, биотехнологии	§ 27 (пересказать)

								их изменчивости.Обобщать информацию и формулировать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
30			Ненаследственная изменчивость	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	ЛР № 4 Изучение изменчивости у организмов	Урок обобщающего биологического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в	П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Р.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 28 (пересказ)

								кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
31			Основы селекции организмов	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		Урок обобщающего характера по теме	Здоровье и бережливость, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	<p>П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.</p> <p>Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Формировать научное мировоззрение.	§ 29 (пересказать)
32			Обобщение и систематизация	Обобщение и систематизация знаний по теме		Урок развивающего характера по теме	Здоровье и бережливость, проблемного обучения	Характеризовать отличительные признаки живых	<p>П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный</p>	Формировать устойчивую мотивацию к	Нет задания

			ия знаний по теме «Закон омерно сти жизни на органи зменно м уровне »	«Закономерности жизни на организменном уровне»		контро ля	ого обучения , развиваю щего обучения	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	смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	исследовате льской деятельност и, познаватель ный интерес к предмету исследовани я соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторны м оборудовани ем	
--	--	--	--	---	--	--------------	--	---	---	--	--

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

33			Предст авлени я о возник новени и жизни на Земле	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни		Урок открыт ия нового знания	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно- следственные связи. Составлять план параграфа.	Формироват ь экологическ ую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и	§ 30 (пере сказат ь) табли ца
----	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--

			в истории естествознания						<p>Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p> <p>постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	необходимо сти ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	
34			Современные представления о возникновении и жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна		Урок открытия нового знания	Здоровье бережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	<p>П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществляя исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p>Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p>К.: самостоятельно организовывать</p>	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	§ 31 (пересказ)

									учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности и соблюдать правила поведения в природе	
35			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы		Урок общего биологического направления	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	П.: выявлять причины и следствия простых явлений Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 32 (пересказ)

36			<p>Этапы развития жизни на Земле</p>	<p>Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни</p>		<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные</p>	<p>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</p>	<p>П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>	<p>§ 33 (пересказ таблицы)</p>
----	--	--	--------------------------------------	---	--	---	---	---	---	--	--------------------------------

									<p>К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе</p>		
37		Идеи развития органического мира в биологии	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка		Урок общего биологического направления	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	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>П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p>	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 34 (пересказ таблицы)	

									Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения		
38		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции.		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 35 (пересказ)	

				Значение работ Ч. Дарвина					<p>Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p>К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>		
39		Современные представления об эволюции органи	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы	<p>П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и</p>	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 36 (пересказать)	

			ческог о мира					эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей.		
40			Вид, его критер ии и структ ура	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции —		Урок общем етодол огичес кой направ леннос	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения ,	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнить, классифицировать	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению	§ 37 (пере сказат ь) табли ца

				внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида		ти	развивающего обучения	приспособленности организмов вида к среде обитания.Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	
41		Процессы образования видов	Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое		Урок обобщения, проблемной направленности	Здоровьебереженье, проблемного обучения, развивающего обучения	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.	§ 38 (пересказ таблицы)	

42			Макроэволюция как процесс с появлением надвидовых групп организмов	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	корректировать его. П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 39 (пересказать)
43			Основные направления эволюции	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 40 (пересказать таблицу)

								ать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.		
44			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Обобщение ранее изученного материала эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 41 (пересказать)
45			Основные	Закономерности биологической	ЛР № 5	Урок открыт	Здоровьесбережения	Называть и характеризовать	П.: работать с различными	Формировать научное	§ 42 (пересказать)

			закономерности эволюции	эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	Приспособленность организмов к среде обитания	ия нового знания	я, проблемного обучения, развивающего обучения	основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	скачать таблицу
46			Человек — предшественник	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды.		Урок обобщения биологии	Здоровье и бережливости, проблемного	Различать и характеризовать основные особенности предков	П.: работать с различными источниками информации, анализировать,	Формирование эстетического восприятия	§ 43 (пересказать таблицу)

			ь животн ого мира	Современные человекообразные обезьяны		направ леннос ти	обучения , развиваю щего обучения	приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно- следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	объектов природы.	ца
47			Эволю ционно е происх ожден ие челове ка	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно- следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии. Формирован ие эстетическог о восприятия объектов природы.	§ 44 (пере сказат ь)

				человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека					ошибочность своего мнения и корректировать его.		
48			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		Урок открытия нового знания	Здоровье бережия, проблемного обучения, развивающего обучения	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 45 (пересказ таблицы)
49			Поздние этапы эволюции человека	Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей.		Урок открытия нового знания	Здоровье бережия, проблемного обучения,	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению	§ 45 (пересказ таблицы)

			ка	Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека			развивающего обучения	решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	
50			Человеческие расы, их родство и происхождение	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас		Урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и	Осознание равноценности людей разных рас	§ 46 (пересказ таблицы)

								Человек разумный	корректировать его.		
51			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества		Урок обобщений, направленный	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.	§ 47 (пересказ таблицы)
52			Обобщение и систематизация знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		Урок развития навыков контроля	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления эволюции	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности	Нет задания

			по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Земле»		развивающего обучения	движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать 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	выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	и, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
--	--	--	--	--------	--	-----------------------	---	---	---	--

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

53			Условия жизни на Земле	Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в		Урок общего биологического направления, развивающего обучения	Здоровье и бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки среды жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование	§ 48 (пересказ таблицы)
----	--	--	------------------------	--	--	---	--	---	---	---	-------------------------

				разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные				сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	эстетического восприятия объектов природы.	
54			Общие законы действия факторов среды Факторы среды на организмы	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм		Урок общего дологического направленности	Здоровье бережения, проблемного обучения, развивающего обучения	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. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической	§ 49 (пересказать)

										деятельност и	
55			Присп особле нность органи змов к действ ию фактор ов среды	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно- следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии.	§ 50 (пере сказат ь)
56			Биотич еские связи в природ е	Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз,		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризова ть типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз,	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно- следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии. Формирован ие эстетическог о восприятия	§ 51 (пере сказат ь) табли ца

				хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей				паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности	
57			Популяции	Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовате	§ 52 (пересказать)

								свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	льской деятельностью и соблюдать правила поведения в природе		
58			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		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	§ 53 (пересказ)

								<p>одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p>	и соблюдать правила поведения в природе	
59		Природное сообщество — биогеоценоз	<p>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</p>		Урок открытия нового знания	Здоровье бережлив, проблемного обучения, развивающего обучения	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснить на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	<p>П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий</p> <p>Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной, соподчиненной и иерархической системы</p>	§ 54 (пересказать)

								целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции			
60			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 экосистем. Биосфера — глобальная		Урок общеметодологической направленности	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения	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. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет,	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной организованной, соподчиненной и иерархической системы	§ 55 (пересказать)

			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				Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		
61		Промежуточная аттестация (тестирование)	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	приспособленности организмов к среде обитания.Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.Находить в Интернете	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания

							дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	ем	
62		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		Урок обобщения, логической направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	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	П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: самостоятельно	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей	§ 56 (пересказ)

							биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	й среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности		
63			Многообразие биогеоценозов в (экосистем)	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы		Урок общедолгической направленности	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Формировать научное мировоззрение.	Записи в тетради
64			Основ	Цикличность	ЛР №	Урок	Здоровьебережения	Выделять и	П.: работать с	Формировать	§ 57

65			<p>ные законы устойчивости живой природы</p> <p>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>6</p> <p>Оценка качества окружающей среды</p>	<p>общеметодологической направленности</p>	<p>бережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснить на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>	<p>различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>научное мировоззрение.</p>	<p>(пересказать)</p>
66			<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана</p> <p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы</p>		<p>Урок</p> <p>общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных</p>	<p>П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познаватель</p>	<p>§ 58 (пересказать)</p>

			природы	биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.			обучения	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	объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	ного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы	
67			Экскурсия в природу	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей		Урок рефлексии	Здоровье бережения, проблемного	Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать	П.: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-	Формировать экологическую культуру на основе	Отчет

			«Изучение и описание экосистемы своей местности»			обучения , развивающего обучения	за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	следственных связей. Р.: в диалоге с учителем совершенствоваться самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения	признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Соблюдать правила поведения в природе		
68			Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения , развивающего обучения	Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Нет задания

			змов и среды»				<p>деятельности человека в природе.Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p>К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>лабораторны м оборудовани ем</p>	
--	--	--	---------------	--	--	--	---	--	---	--