

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

Комитет образования Администрации муниципального района

"Карымский район"

МОУ СОШ №2 п.Карымское

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР Иванченко В.В.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Шайдулина О.А.
Приказ № 1 от «01» 09
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 5 – 9 классов

пгт.Карымское 2023

Программа составлена в соответствии с требованием Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Предлагаемая программа 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 составлена с учетом программы воспитания. 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.

1.Пояснение.

Образовательная программа разработана на основе авторской программы: 5 6 Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С. / Под ред. Пасечника В. В., 7-9 классов авторов А.А. Вахрушева, А.С. Раутиана (Образовательная система «Школа 2100»). Реализация программы обеспечена УМК Образовательной системы «Школа 2100» для 6–9-го классов авторов А.А. Вахрушева, О.В. Бурского, С.Н. Ловягина, А.С. Раутиана, Е.И. Родионовой, Г.Э. Белицкой.

5 класс – 34 часа

6 класс – 34 часа

7 класс – 34 часа

8 класс -68 часов

9 класс – 68 часов

1.

3.Содержание.

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 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.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

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 обитания.

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.

6 класс

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. Хвои. 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.

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.

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.

Тема 13. Развитие животного мира на Земле.

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

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 гипervитаминозы, 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.

9 класс:

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.

2.Планируемые результаты.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5–6 классы

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7–9 классы

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–6-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся ***Фиксация изображений и звуков***

Выпускник научится:

- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;
- осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством;

- осуществлять трёхмерное сканирование.

Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Выпускник научится:

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;
- использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- *взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);*
- *участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;*
- *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).*

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- *создавать и заполнять различные определители;*
- *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;*
- *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*
- *использовать догадку, озарение, интуицию;*
- *использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;*
- *использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*
- *использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;*
- *использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;*
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
 - понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок;
 - выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).*

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- *критически относиться к рекламной информации;*
- *находить способы проверки противоречивой информации;*
- *определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.*

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5-й класс

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

6-й класс

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

7-й класс

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых

рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными

8-й класс

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл деления органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;

9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах

3. Календарно тематическое планирование.

5 класс.

[illegible]

1	Биология — наука о живой природе	Сообщение новых знаний	Биология как наука. Значение биологии	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества	Учащиеся имеют представления о биологии как науке и её роли в жизни общества; -усвоили понятия «Биология», «Биосфера», «Экология»	Р ; постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную П ; умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты К ; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами Л : формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры	Фронтальный опрос		
2	Методы исследования в биологии	Комбинированный	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстрация</i> Приборы и оборудование	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	Знают основные методы изучения биологии, ПТБ в биологическом кабинете	Р ; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем П ; практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов К ; читают учебники и при этом выявляют все виды текстовой информации Л : формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности	Индивидуальные работы по карточкам; работа с таблицей		
3	Разнообразие живой природы. Царства живых	Комбинированный	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы»,	Знают названия царств живой	Р ; постановка новых целей П ; навыки работы с текстом и иллюстрациями	Фронтальный опрос, решение		

	организмов. Отличительные признаки живого от неживого		живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	«царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа	природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы	учебника К ; умения участвовать в диалоге Л : знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы	проблемных задач (с18 «задание «Подумайте»		
4	Среды обитания живых организмов.	Комбинированный	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Умеют различать Среды обитания организмов, знают их особенности	Р ; умение аргументированного отвечать на вопрос П ; формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания К ; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами Л : формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов	работа с таблицей; Закрепление умений по составлению плана параграфа		
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Комбинированный	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Умеют определять понятия «Экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы	Р ; умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах П ; умение работать с текстом и иллюстрациями учебника К ; умение участвовать в диалоге Л : формируются элементы экологической культуры	Фронтальный опрос		
6	Обобщающий урок. <i>Экскурсия</i> Многообразие	Обобщающее повторение; Комплексное	<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических	Имеют первоначальны	Р ; постановка новых целей П ; развивается умение проводить наблюдение в	Письменный отчет о проделанной		

	живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных	применение ЗУН	явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	наблюдений	представления о многообразии растений и животных, об осенних явлениях в их жизни	живой природе, фиксировать и оформлять их результаты К ; умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л : формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры	работе		
РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организма (10ч)									
7	Устройство увеличительных приборов <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	Комбинированный	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	Знают устройство увеличительных приборов, умеют работать с ними	Р ; умение контролировать время П ; развивается умение проводить простейшие умения и оформлять их результаты К ; планирование и регуляция своей деятельности Л : формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований	Письменный отчет о проделанной работе		
8	Строение клетки	Комбинированный	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и	Р ; работая по плану, сверяют свои действия с целью, исправляют ошибки с помощью учителя._____ П ; развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструкции и оформления ее результатов._____ К ; умение подбирать аргументы,	Фронтальный опрос		

					схематически изобразить строение клетки в тетради	формулировать выводы Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов			
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Лабораторная работа</i> Строение клеток кожицы чешуи лука	Комбинированный	<i>Лабораторная работа</i> Строение клеток кожицы чешуи лука	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их		Р; постановка новых целей П; развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты К; умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований	Письменный отчет о проделанной работе		
10	Пластиды <i>Лабораторная работа</i> Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	Комбинированный	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты <i>Лабораторная работа</i> Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	учащиеся имеют понятия о пластидах и хлоропластах; у них развиваются навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради	Р; работая по плану, сверяют свои действия с целью, при необходимости, исправляют ошибки с помощью учителя П; имеют понятия о пластидах и хлоропластах. К; доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов	Письменный отчет о проделанной работе		

11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Комбинированный	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием	имеют начальные представления о химическом составе клетки, неорганических и органических веществах, их роли в клетке	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава. К: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одного из доказательств единства живой природы	Фронтальный опрос		
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) <i>Лабораторная работа</i> Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи	Комбинированный	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). <i>Лабораторная работа</i> Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	формируются первоначальные представления о жизнедеятельности клетки	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты К: умение формулировать выводы Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов	Письменный отчет о проделанной работе		
13	Жизнедеятельность клетки:	Комбинированный	Рост и развитие клеток.	Выделяют существенные признаки процессов	формируются первоначальные	Р: работая по плану, сверяют свои действия с	работа с таблицей;		

	рост, развитие		<i>Демонстрация</i> Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты	чальные представления о жизнедеятельности клетки	целью, П: :развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты К: умение формулировать выводы Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов			
14	Деление клетки	Комбинированный	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация</i> Схемы и видеоматериалы о делении клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	учащиеся знают, умеют описать процесс деления клетки и ее рост	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. К: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов	Фронтальный опрос		
15	Понятие «ткань» <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание под микроскопом готовых	Комбинированный	Ткань. <i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей. <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание под	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные	имеют первоначальные представления о тканях и выполняемых ими функциях в растительном	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника К: доносят свою позицию до других, владея	Письменный отчет о проделанной работе		

	микропрепаратов в различных растительных тканях		микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей	растительные ткани на микропрепаратах	организме.	приемами монологической и диалогической речи Л: формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток			
16	Обобщающий урок	Комбинированный	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	сформированы первоначальные представления о единстве живых организмов	Р : умение контролировать время П: развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания. К: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о единстве живого	Фронтальный опрос		
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Комбинированный	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Выделяют существенные признаки бактерий	имеют представление об особенностях строения бактерий и их многообразии	Р: умение аргументировано отвечать на вопросы П: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями К: доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи Л: формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий	Индивидуальный опрос, работа по карточкам		
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	Комбинированный	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз»,	учащиеся имеют начальные сведения о	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с	Индивидуальный опрос, работа по карточкам		

			деятельности человека	«болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	роли бактерий в природе и в жизни человека	учителем. <u>П:</u> развивается умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе, умение подбирать аргументы, формулировать выводы <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий			
19	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	Изучение нового материала	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека	знают о строении грибов, их роли в природе и жизни человека	<u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью <u>П:</u> развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника, получать информацию из видеофильма. _____ <u>К:</u> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов	Работа по таблице		
20	Шляпочные грибы	Комбинированный	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	знают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов, умеют	<u>Р:</u> умение аргументировано отвечать на вопросы <u>П:</u> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями	Индивидуальный опрос		

					отличать грибы съедобные от ядовитых, знакомы с приемами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	учебника К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усваиваются правила безопасного поведения при отравлении ядовитыми грибами			
21	Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа</i> Особенности строения мукора и дрожжей	Комбинированный	Плесневые грибы и дрожжи. <i>Лабораторная работа</i> Особенности строения мукора и дрожжей	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением	знают строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека	Р: умение аргументировано отвечать на вопросы П: развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы. К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	Письменный отчет о проделанной работе		
22	Грибы-паразиты	Комбинированный	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека <i>Демонстрация</i> Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	знают о грибах-паразитах и их роли в природе	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. К: доносят свою позицию до других, используя	Фронтальный опрос, работа по карточкам		

						монологическую и диалогическую речь Л: формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы			
23	Обобщающий урок	Контроль и коррекция знаний	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)	систематизировали и обобщили знания о строении и роли грибов в природе и жизни человека.	Р: умение контролировать время П: развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы К: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основе выделения существенных признаков представителей разных царств природы.	Тестирование по темам «Бактерии» и «Грибы»		
24	Ботаника — наука о растениях	Комбинированный	Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. <i>Демонстрация</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи	имеют представления о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях.	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развиваются умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения. К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется экологическая культура на основе понимания	Фронтальный опрос		

				между строением растений и их местообитанием		важности охраны растений			
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания <i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых водорослей	Комбинированный	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. <i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых водорослей	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом	имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, _____ П: развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	Письменный отчет о проделанной работе		
26	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	Комбинированный	Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	учащиеся имеют начальные сведения о роли водорослей в природе и в жизни человека	Р: умение аргументировано отвечать на вопросы П: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника К: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь Л: формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	Фронтальный опрос		
27	Лишайники	Комбинированный	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят	имеют представление о лишайниках как симбиотически	Р: умение аргументировано отвечать на вопросы П: развивается умение	Работа по карточкам, индивидуальный опрос		

			лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	лишайники в природе	х организмах	проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы К: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь Л: формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.			
28	Мхи, папоротники, хвощи, плауны <i>Лабораторные работы</i> Строение мха (на местных видах) Строение спороносящего хвоща Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)	Комбинированный	Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <i>Лабораторные работы</i> Строение мха (на местных видах) Строение спороносящего хвоща Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках.	Р работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям К: умение участвовать в диалоге Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении	Письменный отчет о проделанной работе		
29	Голосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> Строение хвои и шишек	Комбинированный	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей	имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных	Р: формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развитие умения выделять признаки семенных растений и уста-	Письменный отчет о проделанной работе		

	хвойных (на примере местных видов)		растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. <i>Лабораторная работа</i> Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)	голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	растений; освоили понятие «семенные растения».	навливать их преимущества перед высшими споровыми растениями К: умение подбирать аргументы, делать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении			
30	Голосеменные растения	Комбинированный	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».	Р: формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями К: умение подбирать аргументы, делать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	Фронтальная беседа		
31	Покрытосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> Строение цветкового растения	Комбинированный	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> Строение цветкового растения	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и	учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам.	Письменный отчет о проделанной работе		

				гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении			
32	Покрытосеменные растения	Комбинированный	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении	Индивидуальная работа по карточкам		
33	Итоговая контрольная работа (проектная работа)	Контроль и коррекция знаний	Царство природы, бактерии, грибы и растения	формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии растений	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. К: Самостоятельно	Контрольная работа		

						организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении			
34	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Комбинированный	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира	учащиеся имеют представления о методах изучения древних растений, знают основные этапы развития растительного мира.	Р : обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции). К: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции	Работа по карточкам, индивидуальный опрос		
35	Обобщающий урок	Систематизация знаний	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-	Навыки владения полученным материалом	Р : умение оценивать конечный результат П: развивается умение анализировать К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: Формируются навыки логического мышления			

				популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

6 класс

Тема и ее планирование	Тип урока	Основные виды учебной деятельности учащихся: (Н) – на необходимом уровне, (П) – на повышенном уровне, (М) – на максимальном уровне	Форма контроля	ЭОР, ЦОР, цифровой микроскоп	Д/з
1.Повторение	Обобщение и систематизация знаний	<u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П)			
2. Повторение		Проверка ЗУН, необходимых для изучения ботаники			
	I.Цветковые растения (16ч)				
3. Цветок и его	Расширение и	<u>Объяснять</u> смысл важнейших	Фронтальный	Развитие цветка	§1 вопросы, сделать

строение	углубление	биологических терминов: цветок и его главные части, двудомные и однодомные растения (Н). <u>Определять</u> главные части цветка на таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Характеризовать</u> строение цветка (Н). <u>Объяснять</u> функции цветка (Н). <u>Сравнивать</u> различные цветки и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Объяснять</u> соответствие (гомологию) элементов цветка (М).	опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения цветков»</i>	(видеофрагмент)	модель цветка термины
4. Опыление и оплодотворение у покрытосеменных растений	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл важнейших биологических терминов: опыление, двойное оплодотворение (Н). <u>Объяснять</u> значение опыления и двойного оплодотворения в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Приводить примеры</u> приспособлений растений к различным способам опыления (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Опыление с помощью ветра (видеосюжет) Опыление с помощью птиц (видеосюжет колибри) Самоопыление (интерактив)	§2 вопросы, схема, термины

5. Соцветия	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологического термина: соцветия (Н).<u>Определять</u> простые и сложные соцветия на схемах, таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Объяснять</u> биологическую роль соцветий в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные типы соцветий и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Приводить примеры</u> соцветий (П).	Терминологический диктант	Строение цветка. Соцветие Типы соцветий (таблица)	§3 вопросы, схема простых и сложных соцветий, термины
6.Плоды и их классификация	Расширение и углубление	<u>Определять</u> типы плодов на схемах, таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Характеризовать</u> строение сочных и сухих плодов(Н) , <u>показывать</u> их особенности на препаратах (П). <u>Объяснять</u> функции плода в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные плоды и определять черты их приспособленности к условиям	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №2 «Сбор плодов и семян»</i>	Распространение плодов морскими течениями (видеофрагмент) Распространение плодов ветром (видеофрагмент) Распространение плодов животными (видеофрагмент)	§4 вопросы, опыт по проращиванию семян в разных условиях

		среды (П). <u>Приводить примеры</u> распространения плодов и семян и приспособления к их распространению (П). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).			
7. Прорастание семян	Расширение и углубление	<u>Определять</u> особенности строение семян на схемах, таблицах, рисунках (Н). <u>Характеризовать</u> строение семени цветкового растения (Н), <u>показывать</u> его особенности на препаратах (П). <u>Объяснять</u> функции семени в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные семена и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветкового растения к прорастаню семян (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Проращива-ние семян фасоли»</i>	Цифровой микроскоп Практика. Строение семян двудольных растений Практика. Строение семян однодольных растений Строение семян двудольных растений Строение семян	§5 вопросы (на выбор два письм.)

		<u>Характеризовать</u> развитие растения (Н). <u>Проводить</u> биологические опыты и эксперименты (Н) и объяснять их результаты (П).		однодольных растений Строение проростка	
8. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: корень и его виды, типы корневых систем (Н). <u>Определять</u> типы корней и корневых систем на схемах, таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Характеризовать</u> строение корня (Н). <u>Объяснять</u> функции корня в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные корни и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений корней цветкового растения к различным условиям (П). <u>Находить информацию</u> о видоизменениях корней в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Функции корней	§6 вопросы, термины,

		<u>оценивать</u> её (П).			
9. Клеточное строение корня	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: корневой волосок, пикировка (Н). <u>Определять</u> зоны корня на схемах, таблицах, рисунках (Н). <u>Характеризовать</u> клеточное строение корня (Н). <u>Объяснять</u> особенности строения клеток различных зон корня в связи с выполняемыми функциями (Н).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Цифровой микроскоп Зоны корня Рост корня	§7 вопросы, термины
10. Побег и почки. Листорасположение	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: побег, почка, листорасположение (Н). <u>Определять</u> главные части побега и почек на схемах, таблицах, рисунках (Н). <u>Характеризовать</u> строение побега и почек, типы листорасположений (Н), <u>показывать</u> их особенности на растениях (П). <u>Объяснять</u> функции побега и почек в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> побеги и почки и определять черты их приспособленности к условиям среды (П).	Терминологический диктант	Цифровой микроскоп Листовая мозаика Строение вегетативной почки Строение генеративной почки Прищипка верхушечной почки Спящие почки и пневая поросль	§8 – 9 вопросы, термины Исследовательский проект «Фенологические изменения побегов» стр. 44

		<u>Приводить примеры</u> приспособлений побегов цветкового растения к различным условиям (П).			
11. Стебель, его строение и функции	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: стебель, камбий (Н). <u>Определять</u> слои стебля на схемах, таблицах, рисунках (Н). <u>Характеризовать</u> строение стебля (Н). <u>Объяснять</u> функции стебля в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные стебли и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений стебля цветкового растения к различным условиям (П).	Терминологически й диктант	Цифровой микроскоп Строение и рост стебля. Почка – зачаточный побег растений Внутреннее строение стебля (поперечный разрез) Внутреннее строение стебля (продольный разрез) Движение воды и органических веществ по стеблю (мультимедиа) Проведение веществ по стеблю (интерактив) -	§10 вопросы
12. Внешнее строение листа.	Расширение и	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: лист, жилкование	Фронтальный опрос, работа по	Практика. Строение и функции листа	§11 вопросы, термины

Жилкование	углубление	(Н).<u>Определять</u> строение листа на схемах, таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Характеризовать</u> строение листа (Н), <u>показывать</u> их особенности на растениях (П). <u>Объяснять</u> функции листа в жизнедеятельности цветкового растения (Н). <u>Сравнивать</u> различные листья и определять черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений листьев цветкового растения к различным условиям (П).	карточкам <i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Изучение строения листа»</i>	Виды листьев Типы жилкований листьев	Исследовательский проект «Словесный портрет листа» стр. 55
13. Клеточное строение листа	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: устьице, транспирация, межклетник (Н). <u>Определять</u> клеточное строение листа на схемах, таблицах, рисунках (Н). <u>Характеризовать</u> клеточное строение листа (Н). <u>Объяснять</u> функции листа в жизнедеятельности цветкового растения (Н).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Цифровой микроскоп	§12 вопросы, сообщения по темам: «Видоизменения стебля, листьев»

		<u>Сравнивать</u> различные листья и определять черты их приспособленности к условиям среды (листовая мозаика) (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений листьев цветкового растения к различным условиям (П).			
14. Видоизменения побегов, листьев, стебля	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: клубень, луковица, корневище (Н). <u>Определять</u> видоизменения побегов, листьев и стебля на схемах, таблицах, рисунках (Н) и на гербарных экземплярах (П). <u>Характеризовать</u> строение видоизмененных побегов (Н), <u>показывать</u> их особенности на растениях (П). <u>Объяснять</u> функции видоизмененных побегов, листьев, стебля в жизнедеятельности цветкового растения (Н), <u>определять</u> черты их приспособленности к условиям среды (П). <u>Проводить</u> биологические опыты и эксперименты (Н) и объяснять их	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №5 «Проращивание луковицы»</i>	Ловчие листья (мухоловка) Стеблевой суккулент (кактус) Видоизменения подземных побегов (рисунок)	§9 рис. клубня, луковицы, термины

		результаты (П). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать и оценивать</u> её (П).			
15. Вегетативное размножение	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> вегетативного размножения цветковых растений (П). <u>Характеризовать</u> способы размножения растений: половое и вегетативное, их преимущества и недостатки (Н). <u>Использовать</u> знания биологии для ухода за растениями (Н), выращивания растений на приусадебном участке (П). <u>Проводить</u> биологические опыты и эксперименты (Н) и объяснять их результаты (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №6 «Укоренение черенка»</i>		§13, табл.
16. Использование растений человеком	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> основные направления использования органов растений и причины их использования (Н). <u>Приводить примеры</u>	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Негативное влияние – добыча березового сока	§14 вопросы

		использования цветковых растений человеком (П). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).			
17. Общая характеристика строения цветковых растений	Обобщение и систематизация знаний	<u>Применение</u> полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам		§15 вопросы Исследовательский проект «Трава у дома» стр. 68 Исследовательский проект «Растительная пища моей семьи» стр. 69
18. Строение цветковых растений	Контроль усвоения знаний	Проверка ЗУН по темам раздела	Контрольная работа		
	II. Систематика цветковых растений (9ч)				
19. Однодольные и двудольные растения	Расширение и углубление	<u>Объяснять</u> смысл биологических терминов: систематические категории растений (Н). <u>Характеризовать</u> двудольные и	<i>Лабораторная работа №7</i> <i>«Описание двудольного</i>	Систематика растений	§16 (табл.), сообщения о растениях сем. бобовые

		однодольные растения (Н) и <u>определять</u> классы растений по гербарию и живым растениям (П).	<i>растения по плану»</i>		
20. Семейство Мотыльковые (Бобовые)	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> растений семейства Мотыльковые (Бобовые) (Н). <u>Характеризовать</u> признаки цветковых растений семейства (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейства своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №8</i> <i>«Формула цветка»</i>	Семейство Мотыльковые	§17 (табл.) вопросы, сообщения о растениях сем. пасленовые, крестоцветные

		<u>оценивать</u> её (П).			
21. Семейства Пасленовые и Крестоцветные	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> растений семейства Пасленовые и Крестоцветные (Н). <u>Характеризовать</u> признаки цветковых растений семейств (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейств своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам <i>Лабораторная работа №9</i> <i>«Проращива-ние клубня картофеля»</i> <i>Лабораторная работа №10</i> <i>«Изучение органов растения на примере кочана капусты»</i>	Семейство Крестоцветные	§18-19 (табл.), вопросы, презентации о растениях сем. розоцветные

22. Семейство Розоцветные	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> растений семейства Розоцветные (Н). <u>Характеризовать</u> признаки цветковых растений семейства (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейства своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Семейство Розоцветные	§20 (табл.), вопросы, презентации о растениях сем. зонтичные и сложноцветные
23. Семейства Зонтичные и	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> растений семейств Зонтичные и	Фронтальный опрос, работа по	Семейство Сложноцветные	§21-22 (табл.), вопросы, презентации о растениях сем.

Сложноцветные		Сложноцветные (Н). <u>Характеризовать</u> признаки цветковых растений семейств (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейств своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Проводить</u> биологические опыты и эксперименты (Н) и объяснять их результаты (П). <u>Находить</u> информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).	карточкам <i>Лабораторная работа №11</i> <i>«Проращива-ние и изучение корнеплода моркови»</i>		лилейные, термины Исследова-тельский проект «Проращива-ние корне-плодов» стр. 96
24. Семейство	Расширение и	<u>Приводить примеры</u> растений	Терминологически	Семейство	§23 (табл.), вопросы,

Лилейные	углубление	семейства Лилейные (Н). <u>Характеризовать</u> признаки цветковых растений семейства (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейства своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).	й диктант	Лилейные	презентации о растениях сем. злаковые; сочинение «Хлеб – всему голова»
25. Семейство Злаки	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> растений семейства Злаки (Н). <u>Характеризовать</u> признаки	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Семейство Злаки	§ 24 (табл.) вопросы

		цветковых растений семейства (П). <u>Описывать</u> растения (Н), употребляя специальную терминологию (П). <u>Объяснять</u> роль цветковых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Различать</u> на живых объектах и таблицах растения семейства своей местности (Н). <u>Определять</u> важнейшие растения своего края (П). <u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).			
26. Холод и засуха – ежегодные бедствия	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений цветковых растений к переживани. Холода и засухи (Н). <u>Находить информацию</u> о растениях в научно-популярной	Фронтальный опрос, работа по карточкам		§25 вопросы, термины

		литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), <u>анализировать</u> и <u>оценивать</u> её (П).			
27. Систематика цветковых растений	Обобщение и систематизация знаний	<u>Применение</u> полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П).	Терминологически й диктант		§26 вопросы, презентации о деревьях, кустарниках и травах леса Исследовательский проект «Кооператив фермеров» стр. 114
	III.Сообщества растений (5ч)				
28. Сообщество леса	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений растений в сообществе леса (Н) и <u>объяснять</u> основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение), их значение (П). <u>Объяснять</u> роль лесных растений в природе и жизни человека (Н). <u>Использовать</u> знания по биологии для соблюдения правил поведения	<i>Практическая работа №1 «Наблюдения за сезонными изменениями в природе»</i>	Ярусность Широколиственный лес (ветроопыляемая ольха)	§27 вопросы, презентации о растениях степей и лугов

		в природе (Н), для пропаганды природоохранного поведения (П).			
29. Сообщество луга и степь	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений растений к условиям степи и луга (Н) и <u>объяснять</u> их значение (П). <u>Объяснять</u> роль луговых и степных растений в природе и жизни человека (Н). <u>Использовать</u> знания по биологии для соблюдения правил поведения в природе (Н), для пропаганды природоохранного поведения (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам		§28 вопросы, презентации о растениях болот
30. Сообщество болота	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений растений к условиям болота (Н) и <u>объяснять</u> их значение (П). <u>Объяснять</u> роль болотных растений в природе и жизни человека (Н). <u>Использовать</u> знания по биологии для соблюдения правил поведения в природе (Н), для пропаганды природоохранного поведения (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Болото (иллюстрация) Практика. Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу	§29 вопросы, презентации о растениях тундры
31. Тундра – растительность высокогорий и	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений растений к условиям тундры (Н) и <u>объяснять</u>	Фронтальный опрос, работа по	Тундра -	§30 вопросы, презентации о

северных широт		их значение (П). <u>Объяснять</u> роль тундровых растений в природе и жизни человека (Н). <u>Использовать</u> знания по биологии для соблюдения правил поведения в природе (Н), для пропаганды природоохранного поведения (П).	карточкам		растениях пустынь
32. Пустыня	Расширение и углубление	<u>Приводить примеры</u> приспособлений растений к условиям пустыни (Н) и <u>объяснять</u> их значение (П). <u>Объяснять</u> роль растений пустыни в природе и жизни человека (Н). <u>Использовать</u> знания по биологии для соблюдения правил поведения в природе (Н), для пропаганды природоохранного поведения (П).	Фронтальный опрос, работа по карточкам	Пустыня	§31 вопросы, составить тест по теме «Цветковые растения»
33. Цветковые растения: строение, систематика, сообщества	Обобщение и систематизация знаний	<u>Применение</u> полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П).	Терминологический диктант		§1-32, термины Исследовательский проект «Рекультивация карьера» стр. 139
34. Годовая мониторинговая контрольная	Контроль усвоения	Проверка ЗУН по всем темам	Контрольная работа		

работа	знаний				
--------	--------	--	--	--	--

7 класс

Дата	№ урока	Тема урока	Тип урока. Форма проведения урока	Формы организации учебно- познавательной деятельности учащихся	Планируемые результаты: Л – личностные М – Метапредметные П – предметные	Система контроля	Основные средства обучения, ЭОР ВФ - видеорагмент	Параграф/ страница учебника/ домашнее задание
		1.	Повторение					
		2.	Повторение					
		3.	Повторение					
		4.	Повторение					
		5.	Урок	Индивиду	Л. Формирование ответственного	Вводный	Таблицы, презентация	Пар.6-7

			Вводный контроль. Клетка, ткани, органы	комбинированный: обобщения и систематизации знаний. Изучение нового материала	льная, фронтальная.	отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умений определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	тестовый контроль.		
		6	Тип Саркодовые, Жгутиконосцы	Урок формирования знаний. Урок-путешествие.	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.	Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы. М. Умение использовать различные источники биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения	Вопросы № 1-4 на с. 41 устно.	Многообразие простейших. Видеофрагмент Натуральные объекты, микропрепараты	§8-9

					совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности. П. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.			
		7	Тип инфузории. Значение простейших.	Урок формирования знаний. Урок-исследование. Л/ р. № 1 «Строение и передвижение инфузории»	Индивидуальная, фронтальная, парная. Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия. М. Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации,	Тест «Строение простейших» Ст.49 Л/ р. № 1 «Строение и передвижение инфузории» Оформление лабораторной работы в тетради.	Строение клетки инфузорий. Видеофрагмент Строение клетки. Интерактивный рисунок Микроскопы, микропрепараты. Таблица «Строение простейших ». www.km.ru/education -	§10 -11, зарисовать и подписать в тетради строение клетки.

				и»		анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах. П. Формирование умения выделять существенные признаки клеток простейших, умение различать их на таблицах, работать с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности клеток, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.			
		8	Строение и жизнедеятельность кишечнорастворимых.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.	Л. Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности кишечнорастворимых и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций клеток. М. Формирование умения выделять существенные признаки клеток, умение различать их на таблицах. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности. П. Умение давать определение кишечнорастворимым, распознавание	Тест «кишечнорастворимые Вопросы ст. 61	Кишечнорастворимые. Видеофрагмент. Микропрепараты «туфельки» http://video.edu-lib.net – biology-online.ru youtube.com	§12-13,

						различных видов клеток. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции клеток. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/.			
		9	Тип Плоские черви	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование.	Индивидуальная, парная.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности . М. 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. П. Умение называть и характеризовать функции тканей. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.	Вопросы ст. 66 устно	Строение червей. Интерактивный рисунок Мультимедиа	§15, зарисовать строение червя в тетради.

	10	Тип Круглые черви.	Комбинированный урок. Урок-исследование.	Индивидуальная, фронтальная, групповая	Л. Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры. М. Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. П. Умение определения условий, необходимых для развития червей..	Тест «круглые черви»	Строение круглых червей. Мультимедиа biology-online.ru Таблица Натуральные объекты – влажные препараты	§16 Вопросы № 1-4 на с. 71
	11	Тип кольчатые черви	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, парная, кооперативная-групповая/презентации, Л/р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя»	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/. М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности.. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Тест «Кольчатые черви» Оформление результатов лабораторной работы в тетради.ст. 81	Виды червей. Интерактивный рисунок Натуральные объекты – влажные препараты youtube.com	§18

						деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. П. Различать и определять типы червей на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части червя. Проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.			
		12	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Элементы урока-путешествия	Индивидуальная, парная, кооперативная-групповая/с оставление плаката-схемы/.	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с	Вопросы ст. 94	Виды Моллюсков. Анимация Таблицы «Моллюски ». Натуральные объекты – влажные препараты http://www.school-collection/edu/ru	§19-20

						учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности. П. Умение определять типы Моллюски на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение частей тела. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.			
		13.	Класс Двустворчатые моллюски	Комбинированный урок. Работа с различными источниками информации. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации и/. Л/р. № 3 «Строение раковин моллюсков»	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. М. 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	Оформление лабораторной работы в тетради.	Внешнее и внутреннее строение моллюсков. Интерактивный рисунок Многообразие листьев. Видеофрагмент http://www.school-collection/edu/ru Таблицы «Строение моллюсков» Натуральные объекты, влажные препараты	§21, знать термины. Презентации о многообразии моллюсков

						в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. П. Умение определять части моллюсков на натуральных экземплярах, рисунках. Знать внутреннее строение моллюска.			
		14.	Класс головоногие моллюски.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-путешествие	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности . М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами. 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	Тест по теме «Моллюски»	Внутреннее и внешнее строение моллюсков Презентация. youtube.com	§22, задание Сообщения, презентации о многообразии моллюсков

					ИКТ-компетентности. П. Умение описывать внешнее и внутреннее строение моллюсков,. Определять на рисунках и натуральных объектах.			
		15.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Устный журнал»	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/с оставление плаката-схемы, компьютерные презентации и/. Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. М. 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 результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности. П. Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах.	Тест «Строение цветка» http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79ea0145-0a01-022a-0107-6683d226b42f/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29 Вопросы 1-4 на с. 66.	Виды соцветий. Видеофрагмент http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/f97f7cb9-1d78-4b09-9209-c01a0a64cda0/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29 Таблицы «Строение цветка», «Соцветия» Коллекции ракообразных. youtube.com	§11, задание № 5 с. 66.

						Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.			
		16	Класс Паукообразные .	Комбинированный урок. Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа.	Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая.	Л. Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе. М. 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. П. Объяснять процесс жизнедеятельности пауков. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли паукообразных в жизни	Тест «Паукообразные» Вопросы 1-3 на с. 116	Многообразие пауков. Видеофрагмент Таблицы «пауки» Коллекции паукообразных osharavina.yourtalent.ru>di/r/uchebnye_filmy/229	§24, задание № 4 на с. 116. Презентации, сообщения

					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.			
	17.	Класс Насекомые. Тип развития	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая. Лаб.р.№4 «Внешнее строение насекомого»	Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. М. 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 партнёрских отношений во время работы в парах, в группах,	Вопросы ст.1-2. Ст. 125. Оформление л.р. в тетрадах.	Коллекция насекомых, презентация, таблицы. intellect-video.com Биология	§ 25-26. Презентации о многообразии насекомых.

						умение осуществлять взаимоконтроль. П. Объяснять роль насекомых в природе и жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых.			
		18.	Общественные насекомые.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая/собщения и/или/презентации и/.	Л. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе. М. Развитие умения работать с различными источниками 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. П. Характеризовать условия, необходимые для жизнедеятельности	Тест «Насекомые» http://www.school-collection.edu.ru	Презентации, таблицы, коллекции насекомых	§27, задание 4 на с. 130. Ст. 132

						насекомых. Приводить примеры организации жизни общественных насекомых.			
		19.	Тип Хордовые. Бесчерепные.	Урок новых знаний. Эвристическая беседа	Индивидуальная, фронтальная. Групповая (работа с текстом)	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Работа с текстом, рисунки.	Презентация, таблицы. http://www.school-collection/edu/ru	§29 Воп. Стр. 140
		20.	Класс Рыбы. Внешние и внутренние строение рыб.	Комбинированный урок. Урок - практикум	Индивидуальная, работа в парах. Лаб.р. № 5 «Особенности передвижения рыб»	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной	Л.Р.№5 Оформление в тетради.	Презентация, видеофрагмент, живые объекты, влажные препараты. intellect-video.com Биология	§30-31, задание 4 на с. 149.

					деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. П. 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.			
		21.	Систематическое группирование рыб Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицам	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Индивидуальная, фронтальная, работа в группах.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать	Интерактивное тестовое задание «Размножение и многообразие рыб.» http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79191/?interface=pupil&class=	Способы размножения. Интерактивная схема Многообразие рыб. Презентация. youtube.com <u>Учебные фильмы по биологии</u>	§33, задание 4 на с. 152. 1 ст. 156

				и, ЭОР		выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. П. Характеризовать систематические группы рыб	48&subject=29		
		22.	Класс Земноводные. Строение и среда обитания.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с различными источниками биологической информации, с таблицей	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. 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, аргументировать, отстаивать своё	Интерактивное тестовое задание «земноводные. http://www.school-collection/edu/ru	Таблицы «Земноводные» Презентация, влажные препараты	§35, задание 4 на с. 166

						мнение. П. Называть характерные черты земноводных. Формировать умения работать с текстом, наблюдать натуральные объекты. Соблюдать правила работы в кабинете.			
		23.	Годовой жизненный цикл, разнообразие.	Комбинированный урок. Работа по карточкам, с учебником, ЭОР. Эвристическая беседа.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах.	Л. 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. М. 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. П. Называть основные черты, характеризующие жизненный цикл развития земноводных. Сравнивать процессы роста и развития.	Интерактивное тестовое задание «Рост и развитие земноводных http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79194/?interface=pupil&class=48&subject=29	Индивидуальное развитие земноводных презентация Натуральные объекты, влажные препараты	§37, проект презентация о земноводных родного края.

						Характеризовать этапы индивидуального развития земноводных. Устанавливать зависимость роста и развития от условий среды.			
		24.	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, школьная лекция, работа в группах.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. 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. П. Приводить примеры названия различных рептилий. Систематизировать рептилий по	тестовое задание «Понятие о пресмыкающихся»	Интерактивная схема строения пресмыкающихся, таблицы, влажные препараты allforchildren.ru » Научная видеотека» bio.php	§39-40, задание № 4 на с. 185.

						группам.			
		25.	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. 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. М. 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. П. Выделять и описывать существенные признаки пресмыкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся.	Интерактивный тест «пресмыкающиеся» http://www.school-collection/edu/ru Вопросы 1-3 на с. 189.	Презентация о многообразии пресмыкающихся, видеофрагмент. http://www.school-collection/edu/ru Натуральные объекты – влажные препараты	§41, задание № 4 на с. 193.

						Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе.			
		26.	Класс Птицы. Внешнее строение. Скелет птицы.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. Л. Р. № 6 «Внешнее строение птиц. Строение перьев».	Л. 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. М. 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. П. Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнивать представителей	Муляж скелета птицы Отчёт по лабораторной работе. Ст.198	Презентация, видеофрагмент. http://www.school-collection/edu/ru Натуральные объекты – перья птиц.	§43, вопросы 1-4, ст. 202

						различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования.			
		27.	Внутреннее строение птиц.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. Л. Р. №7 «Строение скелета птиц»	Л. 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. М. 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. П. Выделять и описывать	Интерактивное тестовое задание http://www.school-collection.edu.ru и «Внутреннее строение» Оформление л/р в тетради.	Скелет птицы. Презентация, таблицы, влажные препараты allforchildren.ru «Научная видеотека» bio.php	§45, вопрос № 5 на с. 206 письменно в тетради.

						существенные признаки внутреннего строения птиц. Сравнивать особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц. видов.			
		28.	Размножение птиц	Комбинированный урок. Урок «Удивительное рядом	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. 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. М. 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. П. Выделять и описывать общие	Работа со схемой «Строение и размножение птиц»	Натуральные объекты гнёзд птиц. Муляж яйца птицы. Презентация.	§46-47, Проект «разнообразие птиц нашего края»

						черты строения яйца птицы. Объяснять процессы размножения и развития птиц. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.			
		29.	Разнообразие птиц.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал»	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. Защита проекта	Л. 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. М. 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.	Защита проектов	Таблицы «Птицы». Презентации, Голоса птиц. Видео.	§48, подготовка проекта в «Значение птиц»

					П. Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.				
		30.	Значение и происхождение птиц	Урок формирования знаний. Защита проектов »	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/. Экскурсия №2 «Птицы нашего края	Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы. М. 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,	Тест «Птицы» Защита проектов.	Видеофрагмент http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9dbec-0a01-022a-00a9-509def868af6/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29 Парк около школы.	§49 , ст. 227.

					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; планирование путей достижения целей; П. Умение выделять основные признаки птиц, описывать отличительные признаки семейств. Способность распознавать семейства на рисунках.				
		31.	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.	Урок формирования знаний. Урок - открытие .Практическое занятие.	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая Л/р №8 «Строение скелета млекопитающих»	Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы. М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	Интерактивные задания Оформление л/р в тетради.	Презентация, видеофрагменты. Таблицы. allforchildren.ru»Научная видеотека»bio.php	§50-51

					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 осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей; П. Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации.				
		32.	Происхождение млекопитающих	Комбинированный урок.	Индивидуальная, фронтальная, кооператив	Л.Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного	Тест «Млекопитающиеся»	Таблицы и компьютерные презентации по теме.	§53 вопр. 4. Ст. 246

			х. Яйцекладущие.	Урок-путешествие.	но-групповая	отношения к окружающей среде. М. 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 таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество. П. Умение объяснять сущность происхождения млекопитающих. Называть характерные черты млекопитающих.			
		33.	Высшие, плацентарные животные	Комбинированный урок. Урок-открытие.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	Л. Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог. М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации,		Таблицы, презентация по теме. http://www/school-collection/edu/ru	§53, зад. 4 ст.246

						формирование ИКТ-компетентности. П. Способность называть основные признаки отличия плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения.			
		34.	Экологические группы млекопитающих. Урок-семинар.	Урок систематизации знаний. Урок-семинар.	Групповая /круглый стол/.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам. М. Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности. П. Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.	Тест «Млекопитающие»	Презентации, таблицы	§57 Проекты. о многообразии зверей

		35.	Итоговый контроль	Урок обобщения и систематизации знаний.	Индивидуальная, фронтальная.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. 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 усвоению учебного материала.	Контрольный тест	

8 класс

№	Тема урока	Целевая установка	Понятия	Планируемые результаты			Дата	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт

	Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)							
1	Повторение							
2	Повторение							
3	Науки о человеке Место человека в системе животного мира	Формирование представлений о науках, занимающихся изучением организма человека Формирование представлений о положении человека в системе живой природы. Изучение доказательств родства человека и животных	Медицина. Анатомия. Физиология. Психология. Гигиена Систематическое положение человека. Рудименты. Атавизмы.	Устанавливать соответствие между науками, изучающими человека, и направлениями их работы. Называть методы изучения организма человека. Различать теоретическую и практическую медицину. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Определять положение человека в системе органического мира. Различать рудименты и атавизмы. Перечислять признаки, позволяющие относить человека к определённым таксонам. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности человека и человекообразных обезьян и объяснять причины	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради. Личностные УУД: уважительное отношение к учителю и одноклассникам, принятие ответственности за результаты своих действий. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп Познавательные УУД. умение воспроизводить	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности научных исследований для развития науки Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой природы. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных.		

				различий. Приводить доказательства животного происхождения человека	информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков оценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения			
4	Происхождение и эволюция человека Расы человека	Формирование представлений о предшественниках человека и этапах эволюции человека	Антропология. Дриопитеки. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди (архантропы), человек прямоходящий. Древние люди (палеоантропы), неандертальцы. Современные люди (неоантро-	Объяснять значение антропологии для изучения эволюции человека. Характеризовать особенности строения предшественников человека. Выделять этапы эволюции человека. Характеризовать	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, делать выводы на основе	Познавательный интерес к биологии. Понимание значения прямохождения и развития руки как органа труда для эволюции человека. Представление о способности к мышлению, труду и использованию		

			пы), кроманьонцы	особенности строения тела и образа жизни древнейших, древних и первых современных людей. Сравнивать особенности строения тела и образа жизни предков человека	полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД. умение слушать и отвечать на вопросы	членораздельной речи как важных условиях формирования человека современного типа		
5	Химический состав клетки	Формирование представлений о химическом составе клетки человека как клетки животного организма	Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты	Характеризовать химический состав клетки человека как клетки животного организма. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки человека. Устанавливать со-	Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости поддержания клеткой постоянства своей внутренней среды для нормальной жизнедеятельности		

				ответствие между веществами и функциями, которые они выполняют в клетке	сравнений. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп			
6	Строение и жизнедеятельность клетки	Формирование представлений о процессах, протекающих в клетке. Изучение органоидов клетки человека и функций, которые они в ней выполняют	Наружная мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Ядро. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки: митоз, мейоз	Характеризовать особенности строения клетки человека как клетки животного организма. Описывать процессы, протекающие в клетке организма человека. Различать на рисунках, таблицах органоиды животной клетки. Устанавливать соответствие между органоидами и функциями, которые они выполняют в клетке	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: умение определять жизненные ценности.	Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как о сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы		

					Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения			
7	Ткани	Формирование представлений о тканях организма человека. Изучение типов,разновидностей тканей и выполняемых ими функций в организме человека	Ткани:соединительная, эпителиальная, мышечная, нервная	Давать определение понятию «ткань». Называть типы и разновидности тканей организма человека. Различать типы тканей на рисунках и микропрепаратах. Характеризовать функции различных типов тканей в организме человека. Устанавливать соответствие между особенностями строения тканей и их функциями	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определённых критериев, определять критерии для классификации объектов, давать определения понятиям. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одно-	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии разновидностей основных типов тканей в организме человека. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ		

					классников. Применение знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам			
8	Органы и системы органов	Формирование представлений об органах, системах органов и аппаратах органов организма человека. Изучение организма человека как единого целого	Орган. Физиологическая система органов. Аппарат органов. Полости тела. Внутренние органы. Гомеостаз. Саморегуляция	Давать определения понятиям «орган», «система органов», «аппарат органов», «гомеостаз». Различать системы и аппараты органов человека и показывать их на таблицах. Устанавливать соответствие между органами и полостями тела человека, в которых они расположены. Характеризовать организм человека как систему, функционирующую как	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: способность выбирать	Познавательный интерес к биологии. Представление об организме человека как единой биологической системе, все структурные элементы которой взаимосвязаны и взаимозависимы		

				единое целое. Объяснять значение саморегуляции	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп			
9	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма	Формирование представлений о способах регуляции функций организма человека	Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Нервная система: соматическая, вегетативная. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Нейрогуморальная регуляция	Характеризовать общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Различать нервную и гуморальную регуляции жизнедеятельности • организма. Сравнить механизмы нервной и гуморальной регуляции и объяснять необходимость согласованности этих процессов. Давать определение понятию «рефлекс»	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД.	Познавательный интерес к биологии. Представление о механизмах, обеспечивающих регуляцию функций организма		

					потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
10	Общая характеристика эндокринной системы	Формирование представлений об эндокринной системе человека. Изучение типологии желёз организма человека	Железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции. Свойства гормонов. Гиперфункция и гипофункция железы	Характеризовать особенности строения эндокринной системы человека. Различать железы внутренней, внешней и смешанной секреции, гипо-и гиперфункции желёз. Показывать на рисунках и таблицах местоположение желёз внутренней и смешанной секреции	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности деятельности эндокринной системы для регуляции процессов жизнедеятельности организма		

					поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
11	Железы внутренней и смешанной секреции	Формирование представлений об особенностях желез внутренней и смешанной секреции	Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Надпочечники. Поджелудочная железа, половые железы	Называть и показывать на рисунках и таблицах железы внутренней и смешанной секреции. Сравнить особенности функционирования желез внутренней и смешанной секреции. Давать определение понятию «гормоны». Устанавливать соответствие между железами и гормонами, которые они выделяют. Характеризовать действие различных гормонов на	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.	Познавательный интерес к биологии. Представление о железах и их функциях в организме		

				организм человека	Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
12	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение	Формирование представлений о последствиях нарушения работы эндокринной системы	Карликовость. Гигантизм. Кретинизм. Базедова болезнь. Сахарный диабет.	Объяснять причины нарушений в работе эндокринной системы. Устанавливать соответствие между заболеваниями человека и железами, нарушение работы их вызывает. Приводить доказательства влияния образа жизни человека на работу его эндокринной системы.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости ведения здорового образа жизни. Принятие правил здорового образа жизни		

					действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы			
13	Значение нервной системы и общие принципы ее организации	Формирование представлений о значении нервной системы и общих принципах её организации	Нервная система: центральная, периферическая. Кора. Ядра. Нервные волокна. Нервные узлы. Возбуждение. Торможение. Нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные	Объяснять значение нервной системы для организма человека. Характеризовать строение нервной системы человека. Различать центральную и периферическую нервную системы. Классифицировать нейроны в зависимости от выполняемых ими функций.	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе сравнений. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Познавательный интерес к биологии. Представление о центральной роли нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма		

				Описывать и сравнивать процессы возбуждения и торможения	поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
14	Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Формирование представлений о рефлекторном принципе работы нервной системы	Рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные. Рефлекторная дуга. Рецепторы	Давать определение понятию «рефлекторная дуга». Различать вегетативные и соматические рефлексы. Объяснять значение рецепторов для осуществления рефлексов. Описывать механизмы двухнейронной и трёхнейронной рефлекторных дуг. Сравнивать условные	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их	Познавательный интерес к биологии		

				и безусловные рефлексы, объяснять их значение для человека	существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения			
15	Спинной мозг	Формирование представлений о строении и функциях спинного мозга человека	Спинной мозг. Вещество: серое, белое. Нервные пути: восходящие, нисходящие. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая	Характеризовать особенности строения спинного мозга человека как органа центральной нервной системы. Различать на таблицах и рисунках белое и серое вещество спинного мозга. Объяснять механизм выполнения спинным мозгом рефлекторной и проводниковой функций. Описывать и объяснять последствия на-	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по	Познавательный интерес к биологии. Представление о функциях спинного мозга и понимание его значения для нормальной жизнедеятельности организма		

				рушений в работе спинного мозга	отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
16	Головной мозг; общая характеристика. Задний и средний мозг.	Формирование представлений о строении и функциях головного мозга. Изучение особенностей строения и функций отделов заднего и среднего мозга	Головной мозг. Пролонгированный мозг. Мозг. Мозжечок. Средний мозг	Характеризовать особенности строения головного мозга как органа центральной нервной системы человека. Выделять отделы заднего и среднего мозга. Различать на рисунках и таблицах отделы заднего и среднего мозга. Описывать функции отделов переднего и заднего мозга	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении головного мозга человека. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы		

					целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
17	Передний мозг	Формирование представлений об особенностях строения и функциях переднего мозга человека	Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Большие полушария. Кора	Характеризовать особенности строения переднего мозга человека. Различать части промежуточного мозга и описывать их функции. Характеризовать особенности строения больших полушарий как самого крупного и молодого отдела головного мозга. Различать доли больших полушарий	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: потребность в справедливом	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении головного мозга человека. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы. Представление о постепенном усложнении мозга человека в процессе		

				мозга и показывать их на рисунках и таблицах. Характеризовать чувствительные зоны коры больших полушарий мозга. Устанавливать соответствие между чувствительными зонами коры и долями больших полушарий, в пределах или на границах которых они расположены	оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	исторического развития. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		
18	Вегетативная нервная система	Формирование представлений о функциях вегетативной нервной системы. Изучение функций отделов вегетативной нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая	Различать отделы нервной системы человека в зависимости от выполняемых ими функций. Характеризовать функции соматической и вегетативной нервной системы. Описывать механизмы работы	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о существовании механизмов, регулирующих работу внутренних органов человека без участия его сознания		

		организма человека		подотделов вегетативной нервной системы и их взаимодействие	УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
19	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Формирование представлений о причинах и последствиях нарушений в работе нервной системы. Знакомство с профилактическими мерами нарушений в работе нервной системы	Режим дня. Синдром Дауна. Врождённые заболевания	Описывать причины и последствия возникновения нарушений в работе нервной системы. Приводить доказательства зависимости здоровья нервной системы от образа жизни человека. Демонстрировать знания мер профилактики нарушений в работе нервной системы.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний нервной системы. Принятие правил здорового образа жизни		

				Составлять свой режим дня в соответствии с требованиями гигиены и объяснять причины необходимости его соблюдения	существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
20	Урок обобщения и проверка знаний по теме «Регуляторные системы организма»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Регуляторные системы организма»	Все понятия темы	Давать определения понятиям темы «Регуляторные системы организма». Характеризовать особенности стро-	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для систематизации и		

				ения и функционирования регуляторных систем организма. Различать органы регуляторных систем организма на рисунках и таблицах. Описывать значение регуляторных систем организма для нормальной жизнедеятельности человека. Формулировать правила профилактики нарушений в работе органов регуляторных систем организма. Работать с тестами различного уровня сложности	устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы, аргументировать свою точку зрения, проявить собеседникам внимание, интерес и уважение.	закрепления знаний		
--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--

21	Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединения костей.	Формирование представлений о значении опорно-двигательного аппарата для человека. Изучение состава, строения и роста костей. Знакомство с типами соединения	Вещество: губчатое, компактное. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное.	Характеризовать значение опорно-двигательного аппарата для человека. Выделять системы органов, образующие опорно-двигательный аппарат. Объяснять значение органических и неорганических веществ в составе кости. Описывать опыты, позволяющие определить функции органических и неорганических веществ в составе костей. Описывать особенности строения и роста костей. Различать на рисунках и таблицах виды костей и типы их соединений. Приводить примеры подвижных, полуподвижных и неподвижных соединений костей	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,	Познавательный интерес к биологии. Представление о роли опорно-двигательного аппарата в жизни человека. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		
----	--	---	---	---	--	--	--	--

					представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
22	Скелет человека	Формирование представлений о скелете человека. Изучение костей, входящих в состав отделов скелета человека	Череп: мозговой отдел, лицевой отдел. Позвоночник. Грудная клетка. Скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности. Скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности	Называть отделы скелета человека. Различать на рисунках и таблицах кости, относящиеся к разным отделам скелета человека. Сравнить особенности отделов скелета человека и других млекопитающих	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно уста-	Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности строения скелета человека. Понимание причин отличий в строении отделов скелета человека и других млекопитающих		

					новленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы			
23	Строение и функции скелетных мышц	Формирование представлений о функциях и строении скелетных мышц. Изучение групп скелетных мышц тела человека	Мышца: брюшко, сухожилие. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Мышцы конечностей: верхних, нижних	<i>Описывать</i> особенности строения скелетных мышц человека в связи с выполняемыми ими функциями. <i>Объяснять</i> механизм сокращения и расслабления мышц. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах группы мышц человека	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. <i>Регулятивные УУД:</i>	Познавательный интерес к биологии. <i>Представление</i> о многообразии мышц тела человека. <i>Принятие</i> правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		

					умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
24	Работа скелетных мышц. Утомление.	Формирование представлений о механизмах работы скелетных мышц. Изучение процессов утомления и правил гигиены труда и отдыха	Возбудимость. Сократимость. Синергисты, антагонисты. Тренировочный эффект. Гиподинамия. Атрофия мышц. Утомление. Отдых: активный, пассивный. Работа: статическая, динамическая. Гигиена труда	Давать определения понятиям «возбудимость», «сократимость», «утомление». Описывать механизм работы скелетных мышц. Различать мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты и приводить примеры таких мышц. Объяснять причины утомления. Сравнить динамическую и статическую нагрузку. Объяснять значение физических упражнений для развития мышц	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа.	Познавательный интерес к биологии. Понимание механизмов процесса сокращения и расслабления мышц. Представление о движении как результате согласованной работы скелета и мускулатуры. Принятие правил здорового образа жизни		

					Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
25	Травматизм и его профилактика. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата	Формирование представлений о причинах травматизма. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата	Травма. Шок. Травматизм. Растяжение. Вывих. Ушиб. Переломы: закрытые, открытые. Первая помощь	Давать определения понятиям «травма» и «травматизм». Объяснять причины возникновения травм. Различать ушибы, вывихи, растяжения и переломы. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при повреждениях опорно-двигательного аппарата	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности оказания экстренной помощи пострадавшему до прихода врачей при повреждениях опорно-двигательного аппарата		

					выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
26	Значение физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	Формирование представлений о значении физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	Рахит. Тренировка. Производственная гимнастика. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие	Объяснять необходимость нормального развития опорно-двигательного аппарата человека как залога его здоровья. Приводить доказательства положительного влияния занятий физической культурой на скелет и мускулатуру человека. Формулировать правила гигиены труда и отдыха. Описывать методики определения наличия у	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД:	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности знаний правил проведения занятий физической культурой. Осознание необходимости профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата с целью сохранения здоровья		

				человека нарушений осанки и плоскостопия. Демонстрировать знания мер профилактики нарушений осанки и плоскостопия	способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
27	Внутренняя среда организма. Плазма. Эритроциты.	Формирование представлений о внутренней среде организма. Изучение состава и функций крови	Внутренняя среда организма. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Функции крови. Плазма. Эритроциты. Малокровие	Характеризовать состав внутренней среды организма. Различать кровь, лимфу и тканевую жидкость организма человека. Характеризовать кровь как разновидность	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать	Познавательный интерес к биологии. Представление о значении жидкой внутренней среды организма для обеспечения его нормальной жизнедеятельности.		

				соединительной ткани. Описывать состав и функции крови. Объяснять значение эритроцитов. Различать причины малокровия	соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих, осознание важности получения знаний. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Понимание важности крови в организме в связи с выполняемыми ей функциями		
28	Тромбоциты и свертывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз.	Формирование представлений о защитной функции крови. Изучение механизмов свёртывания крови и фагоцитоза	Тромбоциты. Свёртывание крови. Фибриноген. Фибрин. Лейкоциты. Фагоцитоз. Фагоциты. Лимфоциты	Характеризовать особенности строения клеток крови. Различать на рисунках и таблицах эритроциты, тромбоциты и лейкоциты. Объяснять механизм	Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преоб-	Познавательный интерес к биологии. Представление о свёртывании крови и процессе фагоцитоза как защитных механизмах организма. Пони-		

				свёртывания крови и характеризовать его значение для организма человека. Описывать роль И.И. Мечникова в открытии явления фагоцитоза и явление фагоцитоза. Различать фагоциты и лимфоциты. Сравнить особенности строения эритроцитов и лейкоцитов	разовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	вание важности научных исследований для развития медицины		
29	Борьба организма с инфекцией. Иммуни-тет и нарушения в работе иммунной системы	Формирование представлений о значении иммунной системы организма. Изучение механизмов формирования иммунитета	Иммунная система. Антигены. Антитела. Иммунитет: естественный, искусственный. Аллергия. Аллергены. Тканевая совместимость. СПИД. Аутоиммунные заболевания	Давать определение понятию «иммунитет». Описывать механизм борьбы организма с инфекцией. Различать механизмы формирования иммунитета. Выделять естественный и искусственный иммунитет. Сравнить действие вакцины и лечебной сыворотки.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение	Познавательный интерес к биологии. Представление об иммунитете как защитной системе организма. Осознание необходимости поддержания иммунитета для сохранения здоровья. Понимание важности ведения здорового образа жизни для		

				Объяснять значение вакцинирования, причины возникновения аллергии и тканевой несовместимости. Характеризовать воздействие ВИЧ на иммунную систему человека	объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	сохранения здоровья		
30	Урок повторения по теме « Внутренняя среда организма»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Внутренняя	Все понятия темы	Давать определения понятиям темы «Внутренняя среда организма». Характеризовать	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для		

		среда организма»		особенности состава внутренней среды организма. Различать кровь, лимфу и тканевую жидкость. Описывать состав крови и объяснять её значение для организма. Характеризовать виды иммунитета. Описывать механизм возникновения иммунитета. Формулировать правила профилактики нарушений в работе иммунной системы. Работать с тестами различного уровня сложности	речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и	систематизации и закрепления знаний		
--	--	------------------	--	---	---	--	--	--

					открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение			
31	Строение и работа сердца	Формирование представлений о строении и работе сердца как главного органа кровеносной системы человека	Кровеносная система. Кровоснабжение. Сосуды. Сердце. Предсердия. Желудочки. Клапаны: створчатые, полулунные. Сердечный цикл. Автоматия сердечной мышцы. Электрокардиограмма	Описывать строение сердца. Различать на рисунках и таблицах камеры сердца. Характеризовать работу сердца как главного органа кровеносной системы. Описывать фазы работы сердца. Давать определение понятию «автоматия сердечной мышцы». Объяснять механизмы регуляции работы сердца	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией	Познавательный интерес к биологии. Представление о величине нагрузки на сердце человека в процессе жизнедеятельности		
32-33	Сосудистые системы	Формирование представлений о сосудистых	Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены.	Описывать строение кровеносных сосудов. Различать	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём	Познавательный интерес к биологии. Осознание		

		системах организма человека. Изучение показателей работы кровеносной системы. Знакомство с кругами кровообращения	Круги кровообращения: большой, малый. Кровяное давление. Пульс. Регуляция кровотока: нервная, гуморальная. Лимфообращение	артерии, вены и капилляры. Показывать на таблицах движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Демонстрировать навыки измерения артериального давления и определения частоты пульса. Объяснять значение лимфатической системы человека. Сравнить кровеносные и лимфатические сосуды. Описывать механизмы регуляции работы сосудистых систем	главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	необходимости умений определять частоту пульса и величину артериального давления. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		
34	Сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика. Первая помощь при	Формирование представлений о причинах сердечно-сосудистых заболеваний человека и способах их профи-	Нарушения артериального давления: гипертония, гипотония. Ишемическая болезнь. Аритмия.	Описывать причины и последствия возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Объяснять	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал,	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для		

	кровотечениях	лактики. Получение навыков оказания первой помощи пострадавшим при кровотечениях	Причины и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние. Первая помощь при кровотечениях	необходимость занятий физической культурой и ведения здорового образа жизни для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать капиллярное, венозное и артериальное кровотечения. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при различных кровотечениях	давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения.	профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при кровотечении. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		
35	Значение дыхания. Органы дыхательной	Формирование представлений о значении дыхания	Дыхание. Дыхательные пути: носовая и	Характеризовать значение дыхания для организма.	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффек-	Познавательный интерес к биологии. Представление о		

	системы.	для функционирования организма человека. Изучение органов дыхания человека	ротовая полости, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи. Голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель. Лёгкие. Альвеолы	<i>Называть и показывать</i> на рисунках и таблицах органы дыхательной системы человека. <i>Описывать</i> особенности строения воздухоносных путей и лёгких. <i>Объяснять</i> значение органов дыхания в процессе образования звуков	тивные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух,	важности органов дыхания для нормальной жизнедеятельности организма		
--	----------	---	--	--	---	---	--	--

					строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
36	Газообмен. Механизм дыхания и его регуляция.	Формирование представлений о механизме дыхания и регуляции акта вдоха и выдоха	Газообмен. Межрёберные мышцы. Диафрагма. Вдох. Выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания: нервная, гуморальная	Характеризовать процессы газообмена в лёгких и в тканях. Описывать механизм вдоха и выдоха. Различать нервную и гуморальную регуляцию процессов дыхания. Давать определение понятию «жизненная ёмкость лёгких». Описывать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять значение дыхательных функциональных проб для исследования состояния органов дыхания	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы,	Познавательный интерес к биологии. <i>Представление</i> о жизненной ёмкости лёгких как показателе физического развития человека. <i>Осознание</i> возможности увеличения жизненной ёмкости лёгких при помощи регулярных физических нагрузок. <i>Принятие</i> правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		

					осуществлять рефлекссию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы			
37	Заболевания органов дыхания и профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания	Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний органов дыхания. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при остановке дыхания	Грипп. ОРВИ. Аденоиды. Миндалины. Ангина. Туберкулёз. Рак. Флюорография. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	<i>Описывать</i> причины и последствия заболеваний органов дыхательной системы. <i>Приводить примеры</i> заболеваний органов дыхательной системы. <i>Описывать</i> влияние курения на органы дыхательной системы. <i>Формулировать</i> правила защиты органов дыхания от заболеваний. <i>Демонстрировать</i> навыки оказания первой помощи пострадавшему при остановке дыхания	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оце-	Познавательный интерес к биологии. <i>Представление</i> о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний дыхательной системы. <i>Принятие правил</i> здорового образа жизни. <i>Осознание</i> необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при остановке дыхания		

					нивании своих выступлений и выступлений товарищей. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
38	Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования пищеварительной системы человека	Питание. Пища: растительная, животная. Питательные вещества. Пищеварение. Пищеварительный канал (тракт). Пищеварительные железы	<i>Характеризовать</i> значение питания для организма и химический состав тела человека. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы пищеварительной системы человека. <i>Устанавливать соответствие</i> между органами пищеварительной системы человека и функциями, которые они выполняют	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.	Познавательный интерес к биологии. <i>Представление</i> о питании как важном свойстве живого		

					<i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
39	Пищеварение в ротовой полости	Формирование представлений о процессе пищеварения в ротовой полости. Изучение строения ротовой полости как органа пищеварительной системы	Ротовая полость. Зубы: резцы, клыки, коренные. Зубы: молочные, постоянные. Коронка. Эмаль. Шейка. Корень. Кариес. Пульпит. Слюна. Слюнные железы. Язык. Глотка. Пищевод	<i>Описывать</i> особенности строения ротовой полости человека как органа пищеварительной системы. <i>Различать</i> зубы человека — резцы, клыки и коренные и <i>описывать</i> их строение. <i>Формулировать</i> правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье зубов. <i>Характеризовать</i> процесс пищеварения в ротовой полости	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно	Познавательный интерес к биологии. <i>Понимание</i> необходимости тщательного пережевывания пищи на основании знаний о процессах пищеварения в ротовой полости. <i>Осознание</i> необходимости следить за здоровьем зубов. <i>Принятие</i> правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		

					высказывать и аргументировать свою т.з.			
40	Пищеварение в желудке и кишечнике.	Формирование представлений о процессах пищеварения в желудке и кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования желудка как органа пищеварительной системы	Желудок. Тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка. Поджелудочная железа. Печень. Желчь. Переваривание	Описывать особенности строения желудка и кишечника как органов пищеварительной системы. Выделять отделы кишечника. Характеризовать процесс пищеварения в желудке и кишечнике. Различать пищеварительные железы на рисунках и таблицах. Описывать функции желчи и поджелудочной железы	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать и адекватно аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложности процессов пищеварения		
41	Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция	Формирование представлений о процессах	Всасывание. Толстый кишечник: слепая, ободочная,	Описывать особенности строения стенок тонкого ки-	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные	Познавательный интерес к биологии. Представление о		

	пищеварения.	всасывания веществ в кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования тонкого и толстого кишечника как органов пищеварительной системы	прямая кишка. Аппендикс. Аппендицит. Регуляция пищеварения	печника. Характеризовать процесс всасывания веществ через стенки ворсинок. Описывать особенности строения толстого кишечника и характеризовать его функции. Описывать роль И.П. Павлова в изучении регуляции процессов пищеварения. Устанавливать взаимосвязь пищеварительной системы с органами кровеносной системы	способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с	механизмах регуляции процессов пищеварения		
--	--------------	--	--	--	---	--	--	--

					одноклассниками при выполнении совместной работы			
42	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	Формирование представлений о причинах и профилактике нарушений в работе пищеварительной системы. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшему при отравлениях	Холера. Брюшной тиф. Дизентерия. Сальмонеллёз. Ботулизм. Гельминто-зы. Пищевое отравление. Гастрит. Язва. Цирроз печени	Описывать причины и последствия нарушения работы органов пищеварительной системы. Называть заболевания органов пищеварительной системы и их причины. Формулировать правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье органов пищеварительной системы. Приводить доказательства вредного влияния алкоголя, курения и употребления наркотических веществ на органы пищеварения. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при отравлении	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её до-	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний пищеварительной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при отравлении		

					стижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
43	Пластический и энергетический обмен	Формирование представлений о пластическом и энергетическом обменах, протекающих в организме человека	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Обмен воды и минеральных солей	Давать определение понятию «метаболизм». Сравнить процессы пластического и энергетического обменов в организме человека. Устанавливать взаимосвязь процессов пластического и энергетического обменов. Описывать белковый, углеводный, жировой и водный обмены. Различать продукты, содержащие белки, жиры, углеводы. Объяснять значение белков, жиров и углеводов для нормальной жизнедеятельности человека	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение процессов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель	Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости процессов метаболизма в организме человека		

					урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения			
44	Витамины	Формирование представлений о витаминах как веществах, необходимых для нормального обмена веществ у человека. Изучение водорастворимых и жирорастворимых витаминов	Витамины. Гиповитаминоз. Авитаминоз. Гипервитаминоз. Водорастворимые витамины: С, В, РР. Жирорастворимые витамины: А, D, Е, К	Характеризовать значение витаминов для нормальной жизнедеятельности человека. Различать водорастворимые и жирорастворимые витамины. Описывать явления гиповитаминоза. Устанавливать соответствие между витаминами и группами витаминов и продуктами, в которых они содержатся. Различать заболевания человека, вызванные недостатком того или иного витамина. Формулировать правила сохранения витаминов при приготовлении пищи	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно	Познавательный интерес к биологии. Представление о витаминах как веществах, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание необходимости получения витаминов для сохранения здоровья		

					установленным правилами работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией			
45	Рациональное питание	Формирование представлений о правилах рационального питания. Ознакомление с причинами нарушения обмена веществ человека и последствиями, к которым эти нарушения приводят	Нормы питания. Гигиена питания. Нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия	Объяснять необходимость рационального питания для сохранения здоровья. Формулировать правила гигиены питания. Описывать причины и последствия возникновения нарушений в обмене веществ человека. Демонстрировать знания норм питания людей разного возраста, выполняющих различную работу Приводить доказательства отрицательного влияния на здоровье избытка или недостатка веса	Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости рационального питания для сохранения здоровья. Понимание важности соблюдать гигиену и режим питания для сохранения нормального обмена веществ		

					справедливом оценивании своей работы и работы своих одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
46	Мочевыделительная система: строение и функции	Формирование представлений о строении и функциях органов мочевыделительной системы	Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Вещество: корковое, мозговое. Нефрон. Образование мочи: фильтрация, обратное всасывание. Моча: первичная, вторичная	Характеризовать значение органов выделения для организма. Описывать особенности строения органов мочевыделительной системы человека. Называть и показывать на рисунках и таблицах органы мочевыделительной системы. Различать процессы фильтрации и	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности мочевыделительной системы как системы, позволяющей организму избавиться от жидких продуктов распада		

				обратного всасывания жидкости в почках. Объяснять механизмы нервной и гуморальной регуляции процесса выделения жидких продуктов распада	своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения			
47	Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний мочевыделительной системы	Анализ мочи. Инфекционный цистит. Мочекаменная болезнь. Острая почечная недостаточность. Гемодиализ. Трансплантация почки	Описывать причины и последствия заболеваний органов мочевыделительной системы. Называть заболевания органов выделения человека и их причины. Различать нисходящие и восходящие инфекции выделительной системы. Формулировать правила профилактики заболеваний выделительной системы	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Потребность в справедливом оценивании своих	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Принятие правил здорового образа жизни		

					выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
48	Покровы тела. Строение и функции кожи	Формирование представлений о строении и функциях кожи человека. Изучение участия кожи в процессе терморегуляции организма человека	Кожа: эпидермис, дерма, гиподерма. Железы: потовые, сальные. Производные кожи: волосы, ногти. Терморегуляция. Закаливание	Описывать особенности строения кожи человека. Различать на рисунках и таблицах слои кожи и кожные железы. Характеризовать функции кожи. Описывать механизм участия кожи в процессе терморегуляции. Формулировать правила закаливания организма. Приводить доказательства положительного влияния закаливания на	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии функций, которые выполняет кожа человека. Понимание пользы закаливания для укрепления здоровья		

				организм	Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
49	Первая по Мощь при тепловых и солнечных ударах. Гигиена кожи	Формирование представлений о причинах и последствиях тепловых и солнечных	Тепловой удар. Солнечный удар. Ожоги. Обморожения. Гигиена кожи	Описывать при чины возникновения тепловых и солнечных ударов. Демонстрировать навыки оказания	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости оказания экстренной помощи		

		ударов. Приобретение навыков Помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах, ожогах и обморожениях. Изучение правил гигиены кожи		первой помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах. Устанавливать последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшим при ожогах и обморожениях. Формулировать правила гигиены кожи	информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, про водить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. вые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное	пострадавшему при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударах		
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке			
50	Половое размножение человека. Наследственные заболевания и их профилактика.	Формирование представлений о материальной основе наследственности человека. Изучение причин возникновения наследственных заболеваний человека и ознакомление с мерами их профилактики	Размножение. Наследственность. Хромосомы. Гены. Гаметы. Хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный. Половые хромосомы. Аутосомы. Пол: гомо- гаметный, гетерога- метный. Наследственные болезни: генные, хромосомные. Медико-генетическое консультирование. Методы дородовой диагностики	Давать определения понятиям «наследственность», «половое размножение». Характеризовать ген как элементарную единицу наследственности. Описывать строение хромосом человека. Различать гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Объяснять значение гамет для полового размножения и механизм определения пола человека. Называть причины возникновения наследственных болезней человека. Объяснять значение дородовой диагностики плода	Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости проведения до родовой диагностики с целью раннего обнаружения отклонений от нормы в развитии плода		

					на здоровье. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения			
51	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Формирование представлений об органах размножения человека. Изучение особенностей строения половых клеток человека	Мужская половая система. Женская половая система. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Оплодотворение. Зигота. Бесплодие	Описывать строение органов размножения человека. Различать наружные и внутренние половые органы человека. Объяснять значение яичников и семенников как желёз смешанной секреции. Различать женские и мужские половые клетки и объяснять причины их различий. Описывать процесс созревания и оплодотворения яйцеклетки	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках ПО отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,	Познавательный интерес к биологии. Понимание причин различий в строении половой системы мужского и женского организма		

					организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения			
52	Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врожденные заболевания.	Формирование представлений о внутриутробном развитии человека. Изучение процесса беременности и родов. Ознакомление с причинами возникновения врожденных заболеваний человека	Внутриутробное развитие. Имплантация. Плацента. Роды: родовые схватки, потуги. Врожденные заболевания	Описывать этапы эмбрионального развития человека. Характеризовать период беременности. Описывать процесс родов. Объяснять причины возникновения врожденных заболеваний. Приводить доказательства отрицательного влияния на организм будущего ребёнка вредных привычек его матери	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность принимать ответственность за свои поступки. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность	Познавательный интерес к биологии. Осознание негативного влияния вредных привычек будущей матери на организм ребёнка. Понимание необходимости ведения здорового образа жизни		

					выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы			
53	Развитие человека после рождения.	Формирование представлений об этапах постэмбрионального развития человека и их особенностях	Постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды. Половое созревание. Зрелость: физиологическая, психологическая, социальная	Характеризовать этапы постэмбрионального развития человека. Различать дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды в жизни человека. Описывать изменения в организме во время полового созревания и объяснять их причины	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность принимать ответственность за свои поступки, применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости общения с ребёнком для его нормального развития и сохранения здоровья. Осознание причин изменений в организме с возрастом		

					учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией			
54	Инфекции, передающие половым путем и их профилактика	Формирование представлений об инфекциях, передающихся половым путем. Ознакомление с мерами профилактики венерических заболеваний	Сифилис. Трихомониаз. ВИЧ-инфекция	Описывать причины и последствия заболеваний, передающихся половым путем. Называть венерические заболевания человека, различать ИХ возбудителей и симптомы. Формулировать правила профилактики венерических заболеваний	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступ-	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, передающихся половым путем, с целью сохранения своего здоровья и пресечения их распространения. Принятие правил ведения здорового образа жизни		

					лений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации			
55	Урок обобщения и повторения по теме «Размножение и развитие»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Размножение и развитие»	Все понятия темы	Давать определения понятиям темы «Размножение и развитие». Характеризовать особенности строения органов половой системы человека. Различать женские и мужские половые клетки и объяснять причины их различий. Описывать процесс оплодотворения, эмбрионального и постэмбрионального развития человека. Приводить примеры	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний		

				отрицательного влияния вредных привычек будущей матери на организм плода. Формулировать правила профилактики заболеваний, передающихся половым путём. Работать с тестами различного уровня сложности	деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение			
56	Анализаторы	Формирование представлений о строении и функциях анализаторов	Анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы. Ощущения. Иллюзии	Давать определение понятию «анализатор». Описывать значение анализаторов для нормальной жизнедеятельности человека. Различать отделы анализатора. Ха-	Познавательные УУД\ умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать	Познавательный интерес к биологии. Осознание важной роли анализаторов для полноценной жизни человека		

				рактизовать согласованную работу анализаторов. Выделять зрительный, слуховой, обонятельный, осязательный и вкусовой анализаторы	соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп			
57	Зрительный анализатор	Формирование представлений об особенностях строения и	Глазное яблоко. Оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка. Хрусталик.	Объяснять значение зрительного анализатора в жизни человека. Описывать	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении		

		функционирования зрительного анализатора	Аккомодация. Палочки. Колбочки. Близорукость. Даль- нозоркость	особенности строения глаза. Называть и пока- зывать на рисунках и таблицах части глаза и отделы зрительного анализатора. Харак- теризовать работу зрительного анали- затора. Давать оп- ределение понятию «аккомодация». Различать нарушения зрения — близорукость и дальнорукость — и объяснять причины их возникновения. Формулировать правила гигиены зрения	поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавли- вать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одно- классников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной	глаза как органа, вос- принимающего свет. Осознание необходимости беречь зрение для возможности адекватного реа- гирования на из- менения условий среды		
--	--	--	--	---	--	---	--	--

					работы			
58	Слуховой анализатор	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования слухового анализатора	Наружное, среднее, внутреннее ухо. Ушная раковина. Наружный слуховой проход. Слуховые косточки. Улитка. Вестибулярный аппарат	Объяснять значение слухового анализатора в жизни человека. Описывать особенности строения уха. Различать органы наружного, среднего и внутреннего уха на рисунках и таблицах. Характеризовать механизм восприятия звука. Описывать причины нарушения слуха. Формулировать правила гигиены слуха. Объяснять значение вестибулярного аппарата человека	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении уха как органа, воспринимающего звук. Осознание необходимости беречь слух для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды		
59	Мышечное и кожное чувство. Обонятельный и	Формирование представлений об особенностях	Мышечное чувство. Осязание: тактильная,	Объяснять значение мышечного чувства и кожной чувст-	Познавательные УУД. умение работать с различными источ-	Познавательный интерес к биологии. Представление о		

	вкусовой анализаторы	строения и функционирования обонятельного и вкусового анализато ров. Изучение рецепторов, обеспечивающих кожно-мышечное чувство	температурная, болевая чувствитель- ность. Обоняние. Вкус	вительности для нормальной жиз- недеятельности че- ловека. Различать тактильную, темпе- ратурную, болевую чувствительность. Описывать особенности строения органа обоняния и органа вкуса. Объяснять значение вкусового и обоня- тельного анализа- торов для нормаль- ной жизнедеятель- ности человека	никами информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одно- классников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией	функциях осознательного, обонятельного и вкусового анали- заторов. Осознание необходимости беречь органы обоняния, вкуса и осознания для возможности адекватного реагирования на из- менения условий среды. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		
60	Общие	Формирование	Потребность.	Демонстрировать	Познавательные УУД:	Познавательный		

	представления о поведении и психике человека	представлений о поведении и психике человека	Доминанта. Поведение. Психика. Высшая нервная деятельность	знание общих представлений о поведении и психике человека. Давать определение понятиям «поведе- ние» и «психика». Характеризовать роль доминанты в жизни человека и устанавливать её взаимосвязь с его потребностями. Оценивать значение исследований И.П. Павлова и И.М. Сеченова в области изучения высшей нервной деятельности чело- века для науки	умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих дейст- виях и поступках по отношению к окружающим, опреде- ление жизненных ценностей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий	интерес к биологии. Понимание сложности процессов высшей нервной деятельности человека. Представление о мотивах поведения человека		
--	---	---	--	--	---	--	--	--

					учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
61	Врождённые и приобретённые программы поведения	Формирование представлений о врождённых и приобретённых программах поведения человека	Рефлексы: безусловные, условные. Инстинкты. Торможение: безусловное, условное	Характеризовать значение врождённых программ поведения для человека. Классифицировать безусловные рефлексы и объяснять значение каждого из них. Объяснять значение инстинктов для организма. Описывать механизм возникновения условных рефлексов и объяснять их значение для организма. Сравнить безусловные и условные рефлексы. Различать безусловное и условное торможение условных рефлексов	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности безусловных рефлексов для выживания организма. Представление об условных рефлексах как механизмах, позволяющих приспособиться к меняющимся условиям. Понимание необходимости торможения условных рефлексов. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ		

					установленным правилами работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления			
62	Сон и бодрствование. Профилактика нарушений сна	Формирование представления о сне как циклическом процессе. Ознакомление с причинами и профилактикой нарушений сна	Сон, фазы сна: медленный сон, быстроволновой сон. Бессонница	Объяснить значение сна для человека. Характеризовать сон как циклический процесс. Различать фазы сна и описывать их особенности. Описывать причины нарушения сна. Формулировать правила профилактики нарушения сна	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости полноценного сна для сохранения здоровья и работоспособности		

					организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления			
63	Внимание. Память.	Формирование представлений о значении внимания и памяти для обучения. Изучение способов тренировки 1 памяти	Внимание. Рассеянность. Воля. Обучение. Память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная. Амнезия	Давать определения понятиям «внимание» и «память». Устанавливать связь между ориентировочными рефлексами и вниманием. Объяснять необходимость концентрации внимания и напряжения воли для успешного обучения. Различать виды памяти. Приводить доказательства преимущества осознанного запоминания перед механическим. Описывать влияние алкоголя и других отравляющих ве-	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности тренировки памяти и внимания для успешного обучения		

				ществ на состояние памяти	деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения			
64	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Мышление. Сознание.	Формирование представлений об особенностях высшей нервной деятельности человека	Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речь. Мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное. Воображение. Сознание	Давать определения понятиям «речь», «мышление» и «сознание». Различать первую и вторую сигнальные системы человека. Демонстрировать знания о межполушарной асимметрии мозга. Различать абстрактно-логическое, образно-эмоциональное мышление. Характеризовать воображение как основу творчества. Характеризовать сознание как высшую	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности,	Познавательный интерес к биологии. Осознание прямой зависимости между развитой речью и высокими мыслительными способностями человека		

				функцию человеческого мозга	применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
65	Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности человека.	Формирование представлений об индивидуальных особенностях высшей нервной деятельности человека	Эмоции: положительные, отрицательные. Эмоциональные реакции. Эмоциональные отношения. Личность. Интересы. Склонности. Задатки. Способности. Одарённость. Темперамент. Холерик. Сангвиник. Флегматик. Меланхолик. Характер	Давать определения понятиям «эмоции», «личность», «темперамент» и «характер». Различать положительные и отрицательные эмоции. Сравнивать понятия «задатки», «способности» и «одарённость». Характеризовать особенности различных темпераментов человека. Различать понятия «характер» и «темперамент»	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин	Познавательный интерес к биологии. Осознание возможности развития имеющихся у человека способностей. Понимание необходимости развития умений сдерживать свои эмоции для полноценного общения. Представление о характере человека как результате взаимодействия темперамента и воспитания		

					успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками			
66	Биосфера. Природная и социальная среда.	Формирование представлений о человеке как части биосферы, от состояния которой зависит его здоровье. Изучение особенностей природной и социальной среды	Биосфера. Экологические проблемы. Охрана окружающей среды. Среда: природная и социальная; бытовая и производственная	Давать определения понятиям «биосфера» и «ноосфера». Характеризовать биосоциальную сущность человека. Сравнивать особенности природной и социальной среды. Объяснять взаимосвязь между экологическим состоянием биосферы и здоровьем человека. Приводить доказательства необходимости личного участия каждого человека в защите природы от	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке	Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как о части природы. Понимание необходимости личного участия в деле охраны природы для сохранения среды обитания		

				загрязнения	знания на практике. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп			
67	Здоровье человека.	Формирование представлений о факторах, влияющих на здоровье человека	Невроз. Адаптации организма. Стресс. Аутотренинг. Здоровье. Факторы, сохраняющие здоровье. Факторы, нарушающие	Давать определения понятиям «невроз», «адаптация», «стресс», «аутотренинг» и «здоровье». Описывать значение адаптации для нормальной жизнедеятельности. Различать физиологический и патологический стресс. факторы, от которых зависит здоровье человека. Приводить доказательства решающего влияния на здоровье человека его образа жизни	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости знаний о влиянии деятельности человека на природу для сохранения живых существ и собственной среды обитания		

					окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп			
68	Обобщение	Обобщить и систематизировать знания учащихся. Осуществить итоговый контроль знаний учащихся по итогам года	Все определения темы	Давать определение основным понятиям, изученным в течение учебного года. Описывать строение органов и систем органов человека. Различать на рисунках и таблицах органы, системы и аппараты органов человека. Устанавливать соответствие между	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для закрепления знаний		

				системами органов человека и их функциями в организме. Характеризовать организм человека как единое целое. Объяснять механизмы регуляции, протекающих в организме процессов. Описывать причины и последствия заболеваний систем органов человека. Формулировать правила профилактики заболеваний. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим	Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собесед-			
--	--	--	--	---	---	--	--	--

					никам внимание, интерес и уважение			
69-70	Повторение и обобщение	Обобщить и систематизировать знания обучающихся. Осуществить итоговый контроль знаний обучающихся ПО итогам года	Все термины курса	Давать определения биологическим понятиям. Различать органы, системы и аппараты органов человека. Характеризовать функции органов, систем и аппаратов органов человека. Объяснять механизмы, обеспечивающие Согласованную работу всех органов и систем организма. Приводить доказательства влияния факторов среды и образа жизни человека на его здоровье. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим. Работать с тестовыми заданиями	Познавательные УУД. умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по	Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии		

					самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

9 класс

Тема программы и количество часов	Дата	Тема урока	Коррекция	Планируемые УУД			Лабораторные работы	Экскурсии.	НРЭО	.Вид контроля	Д/З
				предметные	метапредметные	личностные					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Повторение 4 часа.	1 нед. сент	1. Биология как наука Роль биологии в практической деятельности людей.		Знать определение биологии как науки о живой природе. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение			Развитие научных областей биологии и в нашем регионе.	Сам. Работа с биологическими понятиями, устный опрос.	П.1
	2 нед. сент	2. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Овладение учебными умениями работы с лабораторным оборудованием, соблюдение техники безопасности, объяснять назначение методов исследования	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения				Устный опрос, тесты, лабораторно-практический	П.2
	2 нед. сент	3. Общие свойства живых организмов.		Знать признаки живых организмов. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста,	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой				Фронтальный опрос, диктант	П.3

				развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы- открытые системы.	фиксирование и анализ фактов или явлений.						
	3 нед. сент	4.Многообразие форм жизни.		Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосистем. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).		№1 многообразие форм жизни в природе	Многообразие видов растений и животных окрестностей школы	Тесты, отчет по заданию экскурсии	П.4
	4 нед. сент.	5Обобщение и систематизация знаний по теме		Характеризовать свойства живого	Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы				зачет	
Тема-2. Закономерности жизни на клеточном	4нед. сент.	1. Многообразие клеток.		Знать: основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки	Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников,	Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Ориентация в межличностных	№1.Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и			Тесты, сам. работа с учебником, таблицами, биологическими понятиями,	П.5

уровне-10ч.				и клетки , входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.	проводить анализ и обработку информации	отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	живот-ных клеток			лабораторно-практический	
	5 нед. сент.	2. Химические вещества в клетке.		Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст , таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать , устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)				Сам. работа с текстом: найти ошибки в тексте	П.6

	5 нед. сент	3.Строение клетки.		Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)				Сам. работа с таблицами, рисунками, диктант	П.7
	1 нед. окт	4.Органоиды клетки и их функции.		Знать: основные органоиды растительной и животной клеток Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой				Сам. работа с таблицами, рисунками; диктант,	П.8
	2 нед. окт	5.Обмен веществ - основа существования клетки.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения	Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы				Работа с текстом: найти ошибки	П.9

	2 нед. окт	6. Биосинтез белка в живой клетке.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции	Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)				Решение задач	П.10
	3 нед. окт	7. Биосинтез углеводов – фотосинтез.		Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			Загрязнение Чел. обл.	Решение задач	П.11
	3 нед. окт.	8. Обеспечение клеток энергией.		Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена	Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать. Устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения.				Устный фронтальный и индивидуальный опрос	П.12

	4нед. окт.	9.Размножение клетки и её жизненный цикл		Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала	Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, умение выделять нравственный аспект	№2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками»		Мутагены Чел. обл.	Лабораторно-практический	П.13
	4нед.окт.	10.Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности жизни на клеточном уровне»		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, выделение нравственного аспекта. Самоопределение.				зачет	Повт. П.5-13
Тема-3 Закономерности жизни на организменном уровне	5нед. окт.	1.Организм - открытая живая система (биосистема)		Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм» Знать: регуляцию процессов в биосистеме.	Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными умениями, умение вести диалог, ориентация в межличностных отношениях	).			Устный опрос, тесты, сам. работа с текстом учебника.	П.14

18 час.	5 нед. окт	2. Бактерии и вирусы		Знать: разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, неклеточные Уметь: выделять существенные признаки бактерий, вирусов	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение методами профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами			Инфекционные заболевания нашего региона	Защита презентаций	П.15
	2 нед. ноября	3. Растительный организм и его особенности		Знать: Главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения	Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры			Многообразие видов растений разных систем. групп	Защита проектов	П.16
.	2 нед. ноября	4. Многообразие растений и значение их в природе		Знать: многообразие растений, систематику растений, характеристику отделов и классов	Умение выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп.; определять самостоятельно и задачи в учёбе развивать интересы своей познавательной деятельности	Формирование и развитие компетентности в области использования Интернет-ресурсов			Многообразие видов растений Чел. обл.	Защита презентаций	П.17

3 нед. ноября	5. Организмы царства грибов и лишайников		Знать Многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них	Овладение учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение				Многообразие грибов и лишайников Чел. обл.	Сам. работа с текстом: ответы на вопросы	П.18
3 нед. ноября	6. Животный организм и его особенности		Знать: особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к передвижению, забота о потомстве. Уметь: определять экологические группы животных	Овладение умениями: определять цели, этапы и задачи работы; выделять и обобщать существенные признаки и процессы биосистем , самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями(сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы. Использовать Интернет для создания презентаций				Многообразие видов животных Чел. обл.	Тесты, устный опрос	П.19
4 нед. ноября	7. Многообразие животных		Знать: систематику животных и ее принципы; Особенности разных типов беспозвоночных животных и типа Хордовые	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на основе их получать новые знания. Анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение интеллектуальными умениями, формирование познавательных интересов и мотивов изучению биологии и общению с природой.				Многообразие животных Чел. обл.	Защита презентаций	П.20

	4 нед. ноября	8. Сравнение свойств организма человека и животных		Знать: сходство человека животных, их отличие, особенности строения организма человека; приводить доказательства родства человека с млекопитающими	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями логично излагать материал, сравнивать, делать выводы	Овладение интеллектуальными умениями сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения				Тесты.	П.21
	5 нед. ноября	9. Размножение живых организмов		Знать: типы размножения и их особенности. Уметь: сравнивать половое и бесполое размножение, объяснять роль оплодотворения и образование зиготы, раскрывать биологическое преимущество полового размножения	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учёбе, формирование целостного мировоззрения				Составление схем, характеристик типов размножения	П.22
	1 нед. декабря	10. Индивидуальное развитие организмов		Знать: понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный и их особенности	Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнить и характеризовать значение этапов развития организма	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки			Влияние загрязнения на индивидуальное развитие организма	Сам. работа с рисунками учебника и текстом	П.23

	2нед. декабря	11.Образова ние половых клеток. Мейоз		Знать: половые гаметы и набор хромосом в них. Определять понятие мейоз, сперматогенез, овогенез.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, уважительного и доброжелательного отношения к учителю				Сам. работа с таблицами, составле- ние схем	П.24
	2нед.дека бря	12.Изучение механизма наследственн ости		Знать: достижения современных исследований наследственности организмов, роль отечественных ученых в наследственности	Готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .				Защита презента- ций	П.25
	3нед. декабря	13. Основные закономерно сти наследственн ости организмов		Знать: понятия: наследственность и изменчивость, ген, генотип и фенотип. Свойства гена	Устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение самостоятельно и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры	.			Сам. работа с биологиче- скими понятиями	П.26
	3нед. декабря	14.Закономе рности изменчивост		Знать: наследственную и ненаследственную изменчивость, типы наследственной	Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-	Соблюдать правила работы в кабинете, формирование	№3 «Выявле ние		Причи- ны наследст	Лаборатор но - практичес-	П.27

			и		изменчивости; выделять существенные признаки изменчивости	следственные связи, строить логическое рассуждение	экологического мышления	наследственных и ненаследственных признаков у растений»		венных болезней жителей нашего региона	кий	
		4нед. декабря	15..Ненаследственная изменчивость		Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	Умение называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости, сравнивать проявление её у разных организмов, делать выводы. Формулировать. Аргументировать и отстаивать своё мнение.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками	№4 «Изучение изменчивости у организмов»			Лабораторно-практический	П.28
		4нед. декабря	16.Основы селекции организмов		Называть и характеризовать методы селекции, значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Умение анализировать значение селекции и биотехнологии. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России			Роль ученых нашего региона в развитии селекции	Защита презентаций	П.29
		5нед. декабря	17.Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»		Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов Жизнедеятельности	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	Воспитание патриотизма				Зачет	Повт. П.14-28.

Тема. 4 Законо- мернос- ти присхо- ждения и развити- я жизни на Земле 18 часов											
	5. нед. декабря	1.1.Представ- ления о возникновен- ии жизни на Земле.		Знать: :гипотезы происхождения жизни на Земле, опыты Ф. Реди и Л.Пастера, объяснять их постановку и результаты	Умение строить логическое рассуждение, определять понятия и обобщать , выделять и пояснять основные идеи гипотез	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки				Устный опрос	П.30
	3нед. января	1.Современн- ые представлен- ия о возникновен- ии жизни на Земле		Знать: биохимическую гипотезу А.И.Опарина, Дж. Холдейна	Уметь: характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез, делать выводы на основе сравнения , строить логическое рассуждение.	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, формирование мировоззрения		№2. экскур- сия в краевед- ческий музей города	История живой природы Увель- ского района	Сам. работа со справочной литерату- рой, защита рефератов	П.31

	3нед. января.	2. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ		Знать: особенности первичных организмов, основные этапы биологической эволюции и причины эволюции Уметь: аргументировать процесс возникновения биосферы	Формирование умений определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности				Сам. работа по составлению и заполнению таблиц	П.32
	4нед. января.	3.Этапы развития жизни на Земле		Знать: общее направление эволюции жизни; эры. Периоды и эпохи в истории Земли. Этапы развития жизни.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов	Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.				Сам. работа с таблицами и текстом учебника (работа в группах)	П.33
	4нед. января.	4.Идеи развития органического мира в биологии		Знать: возникновение идей об эволюции органического мира, теории эволюции	Уметь : аргументировать несостоятельность законов выдвинутых в додарвиновский период, как путей эволюции видов.	Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции.			Роль ученых России в развитии идей об эволюции	Устный фронтальный и индивидуальный опрос	П.34
	5нед. января	5.Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		Знать: исследования, проведенные Ч.Дарвином, основные положения его теории эволюции	Умение применять законы (движущие факторы) эволюции Для решения учебных и познавательных задач.	Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития				диктант	П.35

						науки					
	1.нед. февраля	6.Современные представления об эволюции органического мира.		Знать: популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции. Уметь: выделять основные положения эволюционного учения.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки				Сам. работа с биологическими понятиями	П.36
	2нед. февраля	7.Вид, его критерии и структура		Знать: Признаки вида как основной систематической единицы; популяцию как внутривидовую группировку родственных особей и форму существования вида.	Уметь: сравнивать популяции одного вида, делать выводы, Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Формирование научного мировоззрения, формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку				Определение морфологического критерия вида растений	П.37
	2нед. февраля	8.Процессы образования видов		Знать: понятие микроэволюции, способы видообразования. Уметь: Объяснять причины видообразования	Анализировать и сравнивать примеры видообразования, владение основами самоконтроля	Формирование ответственного отношения к учебе, развитие познавательных интересов				Диктант, работа с текстом	П.38

3 нед. февраля	9.Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		Знать: понятие о макроэволюции, условия и значение дифференциации вида, доказательства процесса эволюции.	Умение: создавать, применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию.	Формирование целостного научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию				Работа с текстом по сравнению микро- - макроэволюции	П.39
3 нед. февраля.	10.Основные направления эволюции.		Знать: Определять понятия «биологический прогресс». «биологический регресс»; прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса; результаты эволюции.	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции; составление плана и последовательности действий.	Формирование познавательной цели, оценивание усваиваемого содержания.				Работа с текстом по характеристике основных направлений и путей эволюции	П.40
4 нед. февраля	11.Примеры эволюционных преобразований		Знать: усложнение организмов в процессе эволюции; движущие силы эволюции; характеризовать эволюционные преобразования растений и животных.	Выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения; объяснять причины формирования биологического разнообразия видов; формулирование проблемы	Оценивание усваиваемого содержания, Мотивация учения; формирование коммуникативной компетентности				Тесты	П.41

	4.нед. февраля	12.Основные закономерности эволюции		Знать: закономерности биологической эволюции в природе	Уметь: анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции.	Овладение интеллектуальными умениями: выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств	№5 Приспособленность организмов к среде обитания			Лабораторно-практический	П.42
	5нед. .февраля	13.Человек – представитель животного мира		Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника; находить в Интернете дополнительную информацию по теме.	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики				Сам. работа с текстом	П.43
	1.нед. марта.	14.Эволюционное происхождение человека		Знать: доказательства родства человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Природную и социальную среду обитания человека	Уметь: сравнивать признаки сходства строения человека и человекообразных обезьян. Доказывать единство биологической и социальной сущности человека. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики				Тесты.	П.44

	2.нед. марта	15.Ранние этапы эволюции человека		Знать: ранних предков человека, различать и характеризовать стадии антропогенеза	Уметь: осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	Формирование научного мировоззрения, ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию.				Сам. работа со схемами (работа в группах)	П.45 С.189-192
	2.нед. марта	16.Поздние этапы эволюции человека		Знать: отличительные признаки современных людей, биосоциальную сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме, обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Формирование научного мировоззрения, формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии				Диктант, устный опрос	П.45 С.192-194
.	3.нед. марта	17.Человеческие расы, их родство и происхождение.		Знать: понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас. Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.	Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Формирование осознанного, уважительного отношения к ценностям народов России и народов мира.			Расы человека, проживающие в Чел. обл.	Сам. работа с текстом: найди ошибки и запиши предложение правильно зачет	П.46 Повт. П.30-42

	4.нед. марта	18.Обобщение и систематизация знаний по теме. 4 .		Уметь: выделять признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; объяснять причины многообразия видов	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	Формирования бережного отношения к природе				Зачет	Повт. П.43-47.
Тема5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Основы экологии и.18ч.	4 нед. марта	1.Условия жизни на Земле		Знать: среды жизни организмов на Земле; экологические факторы; называть характерные признаки организмов-обитателей этих сред.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, проводить наблюдение и на его основе получать новые знания. Умение обобщать и систематизировать факты или явления	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой			.	Сам. работа со схемами, тесты	П.48
	1.нед. апреля	2.Общие законы действия факторов среды на организм		Знать: закономерности действия факторов среды на организм. Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	Умение определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.	Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.				Устный опрос	П.49
	1.нед. апреля	3.Приспособленность организмов к действию факторов среды		Знать: понятие об адаптации, о жизненной форме; экологические группы организмов разнообразие адаптаций Уметь: различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению			Экологические группы растений школьного двора	Сам. работа с раздаточным материалом	П.50

	2.нед. апреля	4.Биотически е связи в природе		Знать: сети питания, способы добычи пищи. Взаимодействие разных видов в природе, их связи. Уметь: характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия видов, объяснять значение биотических связей	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Собственные возможности её решения. Умение определять понятия, создавать обобщение.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			Последс твия наруше ния биотичес -ких связей вэкосис темах Чел. обл	Составлени е схем цепей питания и пищевых сетей	П.51
	2нед. апреля	5.Взаимосвяз и организмов в популяции		Знать: популяцию как особую надорганизменную систему, форму существования вида; понятие о демографической и пространственной структуре популяции.	Умение анализировать содержание рисунков, иллюстрирующих свойства популяции. И на этой основе получать новые знания.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии				Тесты	П.52
	3нед. апреля	6.Функциони рование популяций в природе.		Знать: демографические характеристики популяции; возрастную структуру популяции. Уметь: сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания.	Овладение интеллектуальны ми умениями(сравни вать, классифицировать , устанавливать причинно -следственные связи, делать обобщение выводы)				Сам. работа с текстом: ответьте на вопросы	П.53

	3 нед. апреля	7. Природное сообщество-биогеоценоз		Знать: природное сообщество как биоценоз, его строение, понятие о биотопе, круговорот веществ и поток энергии. Уметь: характеризовать ярусное строение биогеоценозов, составлять цепи питания, объяснять пищевые сети и экологические ниши.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы	Сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и на основе этого получать новые знания.		Экскурсия в сосновый бор		Решение задач	П.54
	4 нед. апреля	8. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		Знать: круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Уметь: выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, задачи работы, сравнивать, объяснять, роль различных видов в процессе круговорота веществ и потока энергии. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, гордости за свою Родину.				Защита презентаций	П.55

	4 нед. апреля	9. Развитие и смена природных сообществ.		Знать: экосистемную организацию живой природы. круговорот веществ и превращение энергии. Стадии развития биогеоценозов. Уметь: объяснять значение знаний о смене природных сообществ.	Определять цели и задачи работы, проводить анализ фактов или явлений. Объяснять процессы смены экосистем, обосновывать роль круговорота, сравнивать естественные и культурные экосистемы.	Воспитание патриотизма и гордости за свой край, формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями.			Экскурсия в сосновый бор в черте города	Сам. работа с текстом учебника, рисунками	П.56
	1 нед. мая	10. Многообразие биогеоценозов		Знать: Многообразие экосистем их структуру и свойства. Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем	Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.			Многообразие биогеоценозов Чел. обл.	Защита проектов	Интернет-ресурсы
	2 нед. мая	11. Основные законы устойчивости и природы		Знать: закономерности сохранения устойчивости природных экосистем, причины устойчивости экосистем. Уметь: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	Анализировать факты и явления, обобщать, проводить наблюдение и на этой основе получать новые знания.	Формирование экологического мышления, познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой				Диктант	П.57

	2.нед.мая	12.Экологические проблемы в биосфере		Знать: последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. Уметь: выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.	Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.	Формирование экологического мышления, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности	№6. оценка качества окружающей среды.		Экологические проблемы нашего региона	Лабораторно-практический	58
	3.нед.мая	13.Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы соснового бора»		Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Уметь: описывать экосистемы своей местности	Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Соблюдать правила поведения в природе		№3	Изучение и описание экосистем соснового бора	Отчет об экскурсии	
	3.нед.мая	14.Экскурсия в природу «Изучение и описание агроценоза пришкольного участка»		Знать : методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение , эксперимент; причины неустойчивости агроценоза.	Овладение исследовательскими умениями	Соблюдать правила поведения в природе.				Отчет об экскурсии	
	4.нед.мая	15.Обобщение и систематизация знаний по		Уметь: выявлять признаки приспособленности организмов к среде	Овладение интеллектуальными явлениями: обобщать, сравнивать, анализировать и оценивать последствия	Формирование познавательных интересов.				Зачет	Повт. П.48-58

		теме « Закономерно сти взаимоотнош ений организмов и среды»		обитания; объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.	деятельности человека в природе						
	4нед.мая	16.Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		Уметь: систематизировать знания по темам раздела « Общие биологические закономерности»	Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым задания						
		17.Резерв 18.Резерв									

4. Приложение.

