

Рабочая программа к линии УМК под редакцией И. Н. Пономаревой Биология. 5—9 классы (концентрическая структура). Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.

Учебник «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю, посвящено изучению животного мира.

Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

I. Содержание программы.

Живые организмы

Биология — наука о живых организмах. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов. Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения. Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и в жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные

ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

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

Жизнедеятельность цветковых растений. Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений. Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, в жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, в жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

Царство Животные. Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные, или Простейшие. Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и в жизни человека.

Тип черви. Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

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

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Класс рыбы. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и в жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики

возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение. Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

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

Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы). Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность. Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания

в развитии психики и поведения человека. **Здоровье человека и его охрана.** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности

Биология как наука. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

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

Организм. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.
20. Изучение типов развития насекомых.
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»

1. Многообразие животных.
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор — движущая сила эволюции.

II. Планируемые результаты освоения курса

Учащийся научится: Пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Учащийся получит возможность научиться: Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту. Выбирать целевые и

смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. Ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации. Создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы. Учащийся научится:

Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов. Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий. Аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий.

Осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе.

Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека.

Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов.

Выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания.

Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов.

Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.

Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Знать и аргументировать основные правила поведения в природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными.

Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).

Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. Работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

5

класс

Личностные результаты: 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.

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

Предметные результаты: 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.

Различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6 класс

Личностные результаты: 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.

Метапредметные результаты:

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.

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.

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

Предметные результаты: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.

Различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7 класс

Личностные результаты:

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.

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.

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

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

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать риск взаимоотношений человека и природы.

Метапредметные результаты:

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

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.

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

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

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

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

Предметные результаты:

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.

Характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.

Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

Человек и его здоровье. Учащийся научится:

Выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека.

Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными. Аргументировать, приводить доказательства отличий

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

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

8 класс

Личностные результаты:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

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.

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.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать: риск взаимоотношений человека и природы; поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные результаты: 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).

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.

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

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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.

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.

Предметные результаты:

характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.

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

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

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

Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки.

Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.

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

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

Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.

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

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

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

Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы.

Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти.

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

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

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

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

Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия.

Оказывать первую помощь при травмах.

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

Называть симптомы некоторых распространенных болезней.

Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Общие биологические закономерности. Учащийся научится:

Выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов.

Аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.

Аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды.

Осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе.

Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.

Объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования.

Объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования.

Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов.

Сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов.

Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах.

Находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о

живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов. Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся	получит	возможность	научиться:
Понимать экологические проблемы, природопользования, и пути	возникающие в условиях нерационального решения	этих проблем.	
Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.			
Находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы). Создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.			
Работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.			

9 класс

Личностные результаты :

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.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать: риск взаимоотношений человека и природы; поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные результаты:

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»).

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.

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.

Предметные результаты:

Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

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

Объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза.

Приводить примеры приспособлений у растений и животных.

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.

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

Перечислять основные положения клеточной теории.

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

Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.

Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.

Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.

Объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции.

Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.

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

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

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

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

Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем.

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

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

Характеризовать природу наследственных болезней.

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

Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни.

Объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека.

Характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством.

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

Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

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

Ш. Приложение

Приложение 1 . Примерное тематическое планирование курса «Биология. 5 класс»

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты (1- предметные, 2- метапредметные, 3- личностные)	Виды и формы контроля
	Тема 1. Биология – наука о живом мире	8			
1.	Наука о живой природе	1	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.	1. Знать особенности науки биологии, задачи, стоящие перед учёными-биологами. Уметь объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи 3. Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.	Фронтальная беседа по вопросам
2.	Свойства живого	1	Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы.	1. Знать основные свойства живого; отличие живого от неживого, понятие «орган» и его функция. Уметь формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. 2. составлять план выполнения учебной задачи 3. Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.	Фронтальная и индивидуальная беседа, заполнение кластера.

3.	Методы изучения природы	1	Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях	<p>1. Знать общие методы изучения живой природы: наблюдение, измерение, описание, эксперимент, сравнение, моделирование. Понимать назначение лабораторного оборудования и измерительных приборов.</p> <p>2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3. Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.</p>	фронтальная беседа.
4.	Увеличительные приборы Л.р. № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	Увеличительные приборы Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп.	<p>1. Знать устройство микроскопа и правила работы с ним. Уметь различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Сравнить увеличение лупы и микроскопа.</p> <p>2. Уметь проводить простейшие наблюдения, Осваивать способы оформления результатов исследования.</p> <p>3. Устойчивый познавательный интерес.</p>	Отчет по лабораторной работе, фронтальный опрос
5.	Строение клетки. Ткани Л.р. № 2. «Знакомство с клетками растений»	1	Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции	<p>1. Знать понятия «клетка», части клетки и их значение «ткань», виды тканей животных и растений</p> <p>Уметь сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия</p> <p>Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим</p>	Отчет по лабораторной работе, фронтальный опрос

				увеличением микроскопа и описывать их. 2. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. 3. Устойчивый познавательный интерес	
6.	Химический состав клетки	1.	Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки	1. Знать неорганические вещества клетки (вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы) Уметь объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке. 2. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. 3. Устойчивый познавательный интерес	Фронтальная беседа по вопросам . мини-проект «Из чего же...»
7.	Процессы жизнедеятельности клетки	1	Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам.	1. Знать основные процессы живой клетки (дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение) 2- Уметь характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». аргументировать вывод о том, что клетка - живая система 3- Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
8.	Великие естествоиспытатели Обобщение по теме	1	Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч.	1. Знать имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии Уметь формулировать вывод о	тест

	«Биология – наука о живом мире» .		Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.	вкладе учёных 2. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. 3. Устойчивый познавательный интерес .	
9.	Тема 2. Многообразие живых организмов Царства живой природы	11	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	1. Знать предмет науки систематики, сущность термина «классификация», отличительные признаки представителей царств живой природы (бактерии, грибы, растения, животные), принципы их классификации. Меры профилактики вирусных заболеваний 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации 3. Осознание ценности живых объектов; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;	Фронтальная и индивидуальная беседа,
10.	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1	Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов.	1. Знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий, различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», прокариоты», «эукариоты» 2. Уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать	Биологический диктант.

			<p>Процессы жизнедеятельности и бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах</p>	<p>индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>3. Осознание ценности живых объектов; осознание ценности здорового образа жизни;</p>	
11.	Значение бактерий в природе и для человека	1	<p>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</p>	<p>1. Знать меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, средства борьбы с болезнетворными бактериями. Уметь различать бактерий по их роли в природе и жизни человека,</p> <p>2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. участвовать в совместной деятельности; работать с текстом параграфа и его компонентами;</p> <p>3. Осознание ценности живых объектов; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	тест
12.	Растения.	1	<p>Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение</p>	<p>1. Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения. Выявлять на рисунке учебника различия между</p>	Тест Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

			<p>фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.</p>	<p>растениями разных систематических групп Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. 2.Работать с текстом параграфа и его компонентами; 3.Осознание ценности живых объектов; формирование основ экологической культуры</p>	
13.	Л.р.№3. «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1.	Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегов растения	<p>1.Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. 2.Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. 3.Фиксировать результаты наблюдений в тетради. осознание ценности живых объектов;</p>	Отчет по лабораторной работе,
14.	Животные.	1	<p>Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p>	<p>1.Иметь представление о фауне, знать об особенностях одноклеточных и многоклеточных животных, Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных 2.Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации 3. формирование основ экологической культуры</p>	Тест. устный опрос
15.	Л.р.№4.		Формулировать	1. Формулировать вывод о	Отчет по

	«Наблюдение за передвижением животных»		вывод о значении движения для животных	значении движения для животных 2. Уметь проводить простейшие наблюдения, Фиксировать результаты наблюдений в тетради 3. Устойчивый познавательный интерес.	Л.р.
16.	Грибы	1	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)	1. Иметь представление о фауне, знать об особенностях одноклеточных и многоклеточных животных, (беспозвоночных и позвоночных) Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации 3. Осознание ценности живых объектов; формирование основ экологической культуры	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос
17.	Многообразие и значение грибов	1	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы.	1. Иметь представление о многообразии грибов. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Знать правила сбора и употребления грибов в пищу. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.. 2. Объяснять значение грибов для человека и для природы 3. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план	Фронтальная беседа, биологический диктант.

			Правила сбора и употребления грибов в пищу.	выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации Осознание ценности живых объектов	
18.	Лишайник и	1	Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха	1. Знать общую характеристику лишайников, особенности внешнего и внутреннего строения, Уметь характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека. 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план 3. Осознание ценности живых объектов; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	Фронтальная беседа, биологический диктант.
19.	Значение живых организмов в природе и жизни человека. Обобщение знаний по теме «Многообразие живых организмов» Тест.	1	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	1. Знать живых организмов, полезных и вредных, для человека Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе 2. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	Тест. Фронтальная беседа.
	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля.	7	Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности	1. Знать многообразие условий обитания на планете, особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Уметь приводить примеры организмов – обитателей этих сред жизни.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос
20.	Среды жизни планеты Земля.	1	водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры	2. работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте	

			организмов – обитателей этих сред жизни	смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	
21.	Экологические факторы среды	1	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов	1.Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». 2.Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос
22.	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	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	1. Знать примеры приспособленности организмов к условиям своего обитания. 2.Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос
23.	Природные сообщества	1	Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых	1. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». «пищевая цепь»	Индивидуальные карточки

			<p>организмов между собой. Пищевая цепь. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ</p>	<p>Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. 2.составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	
24.	Природные зоны России	1	<p>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</p>	<p>1. Определять понятие «природная зона». Различать особенности разных типов природных зон (влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь) Знать обитателей разных природных зон России, редкие и исчезающие виды. 2.участвовать в совместной деятельности;работать с текстом параграфа и его компонентами; 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	Фронтальная беседа, биологический диктант.
25.	Жизнь организмов на разных материках	1	<p>Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность</p>	<p>1. Знать понятие о материке, своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника 2.Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план</p>	Фронтальная беседа, биологический диктант.

			живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды	выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. 3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	
26.	Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» .	1	Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания	1. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. 2. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы . 3. формирование основ экологической культуры	Тематическое тестирование
	Тема 4. Человек на планете Земля	6			

27.	Как появился человек на Земле	1	<p>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</p>	<p>1. Знать, когда и где появился человек, особенности строения и жизнедеятельности предков Человека разумного раннего предка, не андертальца, кроманьонца) 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	Фронтальная беседа,
28	Как человек изменял природу.	1	<p>Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы</p>	<p>1. Знать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. 2. Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	Фронтальная беседа,
29.	Важность охраны живого мира планеты	1	<p>Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины</p>	<p>1. Называть животных, истребленных человеком. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить</p>	Фронтальная беседа,

			<p>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</p>	<p>примеры. Знать мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ. 2. Ставить учебную задачу работать в соответствии с поставленной задачей; выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. участвовать в совместной деятельности; работать с текстом параграфа и его компонентами; 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	
30.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».</p>	1	<p>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</p>	<p>1. Объяснять ценность разнообразия живого мира. Знать обязанности человека перед природой, Уметь приводить примеры участия школьников в деле охраны природы. 2. Систематизировать и обобщать разные виды информации Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	<p>Тематическое тестирование Фронтальная беседа,</p>
31.	<p>Особо охраняемые природные территории Саратовской области</p>	1	<p>Особо охраняемые природные территории Саратовской области</p>	<p>1. Знать понятия «наследие», «природное наследие» Уметь называть особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального и регионального значения. 2. Систематизировать и</p>	<p>Проект</p>

				<p>обобщать разные виды информации</p> <p>3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культур</p>	
32.	Охраняемые растения и животные Перелюбского района	1	Охраняемые растения и животные Перелюбского района	<p>1. Знать охраняемых растений и животных Перелюбского района.</p> <p>2. Систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> <p>3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	проект
33.	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 5 класса.	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	<p>1- Основные признаки живой природы; устройство светового микроскопа; основные признаки представителей царств живой природы. основные среды обитания живых организмов</p> <p>основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;</p> <p>2. Систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> <p>3.Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры</p>	Итоговое тестирование
34.	Экскурсия. «Весенние явления в природе». Анализ контрольный	1	Экскурсия. «Весенние явления в природе»	<p>1- Уметь систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p> <p>2. Систематизировать и</p>	отчет

	ой работы			обобщать разные виды информации Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. 3. Осознание ценности живых объектов, формирование основ экологической культуры	
--	-----------	--	--	--	--

Приложение 2. Примерное тематическое планирование курса «Биология. 6 класс»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты 1-предметные 2-метапредметные 3-личностные	Виды и формы контроля
	1 четверть				
	Глава 1. Наука о растениях – ботаника	4			
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.		Признаки царства растений, наука ботаника, вегетативные и генеративные органы, семенные и споровые растения.	<p>1-называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях</p> <p>2-умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.</p> <p>3-Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений, делать выводы о роли растений в жизни</p>	Фронтальная беседа по вопросам
2	Многообразие жизненных форм растений.	1	Жизненные формы растений: деревья, кустарники,	<p>1-Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить</p>	Фронтальная и индивидуальная беседа, заполнение кластера.

			<p>полукустарники, травы.</p>	<p>логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала., формирование первичных представлений об эволюции растений.. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания. 2-Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. 3- Формирование ответственного отношения к учёбе познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы</p>	
3	<p>Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.</p>	1	<p>Строение растительной клетки, хромосомы, хлоропласты, деление клетки.</p>	<p>1-умения выделять существенные признаки клетки растений, различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки 2-Формирование умения работать с различными источниками Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в</p>	<p>фронтальная беседа, индивидуальная работа по карточкам</p>

				парах. 3-Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия	
4	Ткани растений. Тест.	1	Виды тканей растений: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические.	1- определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. совершенствование навыков работы с микроскопом. 2-Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, 3-Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа. Тест
	Глава 2. Органы растений	8			
5	Семя, его строение и значение. Л.р. № 1 « Строение семени фасоли ».	1	Строение и условия прорастания семени, однодольные и двудольные растения.	1- называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты. 2- Умение использовать различные источники информации, Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях 3-Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с	Фронтальная беседа по вопросам , мини-проект «Из чего же...» Отчет по лабораторной работе,

				одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности	
6	Условия прорастания семян.	1	Значение воды и воздуха для прорастания семени, срок и посева семян.	<p>1-определения условий для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. ,определять части проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.2 - Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации ,выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы.3- Формирование устойчивого познавательного интереса и экологической культуры</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
7	Корень, его строение и значение. Л.р. № 2 «Строение корня проростка»	1	Типы корневых систем,зоны корня,видоизменения и значение корней.	<p>1-Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. 2-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работать индивидуально и в группе. осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения3-Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками</p>	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе,

8	Побег, его строение и развитие. Л.р. №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».	1	Строение побега и почек, вегетативные и генеративные почки.	1-определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Сравнивать побеги различных растений, находить сходства и различия. 2-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. 3-формирование познавательного интереса, экологической культуры. коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве	Фронтальная и индивидуальная беседа Отчет по лабораторной работе,
	2 четверть				
9	Лист, его строение и значение.	1	Внешнее и внутреннее строение листа, испарение, видоизменения листьев.	1-Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений 2- умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. 3- формирование познавательного интереса	Биологический диктант.
10	Стебель, его строение и значение. Л.р. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня,	1	Внешнее и внутреннее строение стебля, видоизменения стебля у надземных и	1-Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах.	Фронтальный и индивидуальный опрос Отчет по лабораторной работе,

	луковицы».		подземных побегов.	фиксировать результаты исследования2-анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием,осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. 3-Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности	
11	Цветок, его строение и значение.	1	Строение и значение цветка, соцветия, опыление.	1-Определять части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах.Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления2- выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. осуществлять само и взаимоконтроль 3-Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы.	Тест Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
12	Плод, разнообразие и значение плодов. Тест.	1	Строение,разнообразие, распространение и значение плодов.	1-Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Оценивать свои достижения и достижения	Фронтальная беседа по вопросам ,мини-проект «Из чего же...»Тест

				<p>одноклассников по усвоению учебного материала. 2- 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. 3- Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.</p>	
	<p>Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</p>	<p>6</p>			
<p>13</p>	<p>Минеральное питание растений и значение воды.</p>	<p>1</p>	<p>Минеральные и органические удобрения, экологические группы растений.</p>	<p>1- Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп. 2- Развитие умения работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию в символы и схемы. 3- Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы.</p>	<p>Устный опрос, индивидуальные карточки-задания</p>

14	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1	Фотосинтез, воздушное питание растений, автотрофы и гетеротрофы.	<p>1-Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании.</p> <p>2- Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы.</p> <p>3- Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению познанию</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос
15	Контрольная работа №1 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1	Воздушное и минеральное питание растений	<p>1-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</p> <p>2 -Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>3-ответственное отношение к учебе</p>	Фронтальная беседа, биологический диктант.
	3 четверть				
16	Дыхание и обмен веществ у растений. Анализ контрольной работы	1	Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза, обмен веществ у растений.	<p>1-Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятию «обмен веществ».</p> <p>2 - Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы.</p>	Фронтальная беседа, биологический диктант.

				Находить биологическую информацию в различных источниках. -3- Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению	
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1	Бесполое и половое размножение, двойное оплодотворение у цветковых растений.	1-Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение, 2- 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. 3- Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.	Фронтальная беседа, индивидуальная работа по карточкам
18	Вегетативное размножение растений. Л.р.№5 «Черенкование комнатных растений».	1	Вегетативное размножение растений, прививка, культура тканей.	1-Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. 2-Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента,	Устный опрос, индивидуальные карточки-задания

				<p>Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение. 3-Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
19	Рост и развитие растений.	1	Индивидуальное развитие растений, суточные и сезонные ритмы, влияние экологических факторов на растения.	<p>1- Называть основные черты, характеризующие рост растений. Объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растений. 2- Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции 3- Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов.</p>	Фронтальный опрос, биологический диктант
	Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира	11			
20	Систематика растений, её значение для ботаники.	1	Систематика, соподчинённость систематических единиц на примере царства	<p>1- Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений.</p>	Устный опрос, индивидуальные карточки-задания

			растений.	Объяснять значение 2-Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах 3-Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
21	Водоросли, их разнообразие в природе.	1	Строение ,размножение, многообразие водорослей, значение водорослей в природе и жизни человека.	1-Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе 2-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. аргументируя свою точку зрения. 3-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов.	Индивидуальные карточки-задания, фронтальный опрос
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л.р.№ 6 «Изучение внешнего строения моховидных	1	Строение и размножение моховидных ,спорофит и гаметофит.	1-Выделять существенные признаки мхов. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия	Фронтальный опрос, отчет по лабораторной работе

	растений».			на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнома, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования. 2- Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её ,используя речевые возможности, аргументировать свою точку зрения. 3- Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию,	
23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1	Строение и размножение папоротников, спорангий, заросток.	1- Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. 2- Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, 3- Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию,	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки-задания
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Л.Р.№7 «Изучение внешнего строения голосеменных на примере ели»	1	Особенности строения и размножения голосеменных.	1- Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека 2- Формирование умения находить биологическую	Отчет по лабораторной работе

				<p>информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>3-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.</p>	
26	Семейства класса Двудольные	1	Признаки растений класса двудольные	<p>1-Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p> <p>2-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, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. <u>Осуществлять</u></p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос

				взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; 3- Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом	
	4 четверть				
27	Семейства класса Однодольные.	1	Признаки растений класса однодольные.	1- Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека. 2- Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, 3- Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.	Фронтальная беседа, биологический диктант.
28	Историческое развитие растительного мира.	1	Эволюция органического мира, цианобактерии, ист	1- Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности	Устный опрос, индивидуальные карточки-задания

			<p>ория развития растительно го мира.</p>	<p>растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком 2-Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.3-Формирование бережного отношения к окружающей среде.</p>	
29	<p>Многообразие и происхождение культурных растений.</p>	1	<p>Дикорастущие и культурные растения, центры происхождения культурных растений.</p>	<p>1-Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений.2- Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации3- формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.</p>	<p>Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.</p>
30	<p>Дары Нового и Старого света.</p>	1	<p>Культурные растения, их значения</p>	<p>1-Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины</p>	<p>Фронтальная беседа, биологический</p>

			для человека.	вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля. 2- 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 3- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам	диктант.
	Глава 5. Природные сообщества	5			
31	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1	Сообщества, биогеоценозы, структура и условия среды в природном сообществе, биотоп, круговорот веществ и энергии .	1- Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. 2- Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, Умение	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				создавать модели и схемы для решения задач. 3- Формирование экологической культуры ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ.	1	Надземная и подземная ярусность. условия обитания в природном сообществе.	1- умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений. 2- Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. 3- Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях.	Устный опрос, индивидуальные карточки-задания
33	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса	1	Строение, размножение, классификация царств растений.	1- 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	Индивидуальные контрольные тесты

				<p>достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> <p>2- Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>3-Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
34	<p>Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества».</p> <p>Анализ контрольной работы</p>	1	<p>Структура природного сообщества местного края, видовое разнообразие.</p>	<p>1-Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.2-Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, Умение создавать модели и схемы для решения задач.3-Формирование экологической культуры ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p>	<p>Оформление отчета по экскурсии</p>

Приложение 3. Примерное тематическое планирование курса «Биология. 7 класс»

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты (1-предметные, 2-метапредметные, 3-личностные)	Виды и формы контроля
1	Общие сведения о мире животных	4			
1	Зоология — наука о животных	1	Зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология, опылители, животноводство.	1. Знать признаки различия и сходства животных и растений. Уметь приводить примеры представителей царства 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Владение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
2	Среды жизни и места обитания животных. Место и роль животных в природных сообществах Экскурсия «Многообразие животных в природе»	1	Среды жизни, место обитания, хищники, жертвы, паразиты, хозяева, пищевые связи, цепи питания, биоценоз, экосистема, биогеоцен	1. Уметь описывать влияние экологических факторов на животных. 2. Владение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

			оз.	биологии и общению с природой	
3	Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных	1	Систематика, популяция, вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство, ареал, Косвенное, прямое влияние человека на животных, Красная книга, заповедники.	1. Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов 2. 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, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
4	Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	1	Зоология, позвоночные, беспозвоночные.	1. Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч. Дарвина и отечественных ученых 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределен	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				ие.	
2	Строение тела животных	3			
5	Клетка. Л.р. № 1. Сравнение растительной и животной клеток	1	Клеточная мембрана, цитоплазма, обмен веществ, вакуоль, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр.	<p>1.Знать: процессы жизнедеятельности клетки</p> <p>2.Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников , проводить анализ и обработку информации.</p> <p>3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	Словарный диктант Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
6	Ткани	1	Ткань, эпителиальная, соединительная, гладкая, мышечная, нервная, железы, нейрон	<p>1.Знать типы тканей, их функции Уметь устанавливать взаимосвязь между ними</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
7	Органы и системы органов. Обобщение знаний по теме «Строение тела животных»	1	Орган, системы органов, рефлексы, симметрия тела.	<p>1.знать органы и системы органов</p> <p>2. Умение слушать и вступать в диалог.</p> <p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	
3	Подцарство Простейшие	4			
8	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	Амёба, колония, ложноножки, пищеварительная вакуоль, циста, фораминифер, бесполое размножение	1. Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса 2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников периодические издания,ресурсыИнтернета);проводить анализ и обработку информации. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	письменный: провер. раб. № 1 «Строение тела животных»
9	Класс Жгутиконосцы Л.р. №2 «Строение простейших»	1	Эвглена, пелликула, жгутики, глазок, типы питания	1. Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания 2. 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. 3. Формирование	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе

				познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	
10	Тип Инфузории, или Ресничные	1	Инфузория – туфелька, реснички, порошица, половой процесс, конъюгация	<p>1. Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
11	Многообразие простейших. Паразитические простейшие. Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие»	1	Дизентерия, малярия	<p>1. Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
4	Подцарство Многоклеточные животные	3	.		

12	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра.	1	Кишечная полость, полип, медуза, эктодерма, энтодерма, мезоглея, почкование, гермафродиты, регенерация.	1. Уметь характеризовать признаки организации 2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Тестирование «Простейшие»
13	Морские кишечнополостные. Обобщение знаний по теме «Подцарство Многоклеточные животные»	1	Гидроидные, коралловые полипы, личинки, нервные узлы.	1. Знать отличительные признаки классов уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
14	Контрольная работа №1 по теме «Простейшие. Многоклеточные животные.	1		1. Знать отличительные признаки классов уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом	Контрольная работа № 1

				<p>межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	
5	Типы: Плоские черви.Круглые черви, Кольчатые черви	5			
15	Тип Плоские черви. Белая планария. Анализ контрольной работы.	1	Планария, мышцы, паренхима, мезодерма, глотка, кишечник, семяпроводы, яйца	<p>1.Знать основные признаки типа, основных представителей класса, уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1	Сосальщик, цепень, эндопаразиты, кутикула.	<p>1.Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их 2.Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.

				<p>фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
17	Тип круглые черви. Нематоды. Класс	1	Аскарида, первичная полость, анальное отверстие, щетинки	<p>1.Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Фронтальный опрос
18	Тип Кольчатые черви. Многощетинковые черви. Класс	1	Вторичная полость, целом, сегменты, гидроскелет, щупальца, усики, параподии.	<p>1.Знать черты усложнения строения систем внутренних органов</p> <p>2.Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				обобщения и выводы).	
19	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Л.р. № 3 «Наблюдение за поведением дождевого червя, изучение внешнего строения»	1	Мускулатура, поясок, пищевод, желудок, перекрестное оплодотворение	<p>1.Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
6	Тип Моллюски	4	.		
20	Общая характеристика типа Моллюски	1	Раковина, перламутр, нога, мантия, тёрка, печень, жабры, лёгкое, сердце, почки, парусник	<p>1.Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	письменный: провер. раб. № 2 «Черви»
21	Класс Брюхоногие моллюски	1	Аорта, артерия, вены, капилляр	<p>1.Знать черты организации класса</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи</p>	Индивидуальная работа по карточка

			ы	работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3.Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	м, фронтальная беседа.
22	Класс Двустворчатые моллюски. Л.р. № 4 «Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков»	1	Биссус, сифоны, жемчуг, животные - фильтраторы	1. Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
23	Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме «Моллюски»	1	Воронка, хрящевой череп, роговые челюсти, чернильный мешок, мозг.	1. Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
7	Тип Членистоногие	7			
24	Класс Ракообразные	1	Наружный скелет, грудь, головогрудь, хитин, сложные глаза, ногочелюсти, гемолимфа	<p>1. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Тестирование «Моллюски»
25	Класс Паукообразные	1	Паутина, хелицеры, ногщупальца, трахеи, мальпигиевые сосуды.	<p>1. Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса</p> <p>2: 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.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
26	Класс Насекомые. Л.р. № 5	1	Насекомы	<p>1. Знать черты организации класса. Уметь распознавать и</p>	Устный

	«Внешнее строение комнатной мухи»		е, крылья, дыхальца	сравнивать строение представителей класса 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
27	Типы развития и многообразие насекомых	1	Стрекозы, прямокрылые, равнокрылые, клопы, бабочки, жуки, двукрылые, гусеница	1. Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых 2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск); проводить анализ и обработку информации. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
28	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	Рабочие пчелы, матка, трутни, перга, медовый зобик, тутовый шелкопряд	1. Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности Уметь объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности 2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.

				анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
29	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	Методы борьбы с вредителями, вредители с/х культур	1. Знать насекомых, приносящих вред, последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
30	Обобщение знаний по теме «Тип членистоногие, Подцарство Многоклеточные».	1		1. Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Словарный диктант

8	Тип Хордовые	2			
31	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	1	Ланцетник, черепные, хорда, нервная трубка, околотрахеальная полость	<p>1.Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения, Уметь выделять основные признаки хордовых</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
32	Контрольная работа №2 по теме « Моллюски. Членистоногие».	1		<p>1.Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения, Уметь выделять основные признаки хордовых</p> <p>2.Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3.Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Контрольная работа № 2
8.1	Подтип Черепные. Надкласс рыбы.	5			
33	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы.	1	Рыбы, хвост, чешуя, плавники, органы	<p>1. Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять</p>	Индивидуальная работа с карточками и

			боковой линии, внутреннее ухо, ноздри, орган равновесия	цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	устный опрос.
34	Внутреннее строение костной рыбы.	1	Позвоночник, ребра, жаберные дуги, плавательный пузырь, головной мозг, мочеточники.	1. Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в вод 2. 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. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
35	Внутреннее строение и особенности размножения рыбы Л.р. № 6 «Наблюдение за живыми рыбками, изучение внутреннего строения рыбы.»	1	Икринки, мальки, живорождение, миграции, нагул, нерест	1. Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в вод 2. 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. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе

				природой.	
36	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и костные рыбы	1	Хрящевые рыбы, костные рыбы, лучепёрые, костистые, кистепёрые, осетрообразные, двоякодышцы,	<p>1. Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
37	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана. Обобщение знаний по теме «Надкласс Рыбы»	1	Рыболовство, сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые, акклиматизация	<p>1. Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб. Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах</p> <p>2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4			
38	Места обитания и внешнее строение тела земноводных. Л.р. № 7 «Изучение внешнего строения лягушки»	1	Среднее ухо, плечо, предплечье, бедро,	<p>1. Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбами. Уметь</p>	Устный опрос, фронтальная беседа

			голень, запястье, фаланги	<p>характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p> <p>2.Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Отчет по лабораторной работе
39	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	Двенадцатиперстная кишка, клоака, смешанная кровь, холоднокровные, полушария переднего мозга	<p>1.Знать строение внутренних органов и систем органов. Уметь определять черты организации</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
40	Годовой жизненный цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	1	Зимовка, оцепенение, головастики, годовой жизненный цикл	<p>1.Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл. Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб</p> <p>2.: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				<p>поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
41	<p>Многообразие и значение земноводных. Обобщение знаний по теме «Земноводные, или Амфибии»</p>	1	<p>Амфибии, регенерация</p>	<p>1. Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.</p>
10	<p>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	5			
42	<p>Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Л.р. №8 «Изучение внешнего строения ящерицы»</p>	1	<p>Пресмыкающиеся, пресмыкание, роговой покров, выполок, шея, грудная клетка</p>	<p>1. Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибии</p> <p>2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос, фронтальная беседа</p> <p>Отчет по лабораторной работе</p>

				3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
43	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	Желудочный сок, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевиная кислота, спячка.	<p>1. Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей</p> <p>2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>3. Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
44	Многообразие пресмыкающихся	1	Отряды Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, костный панцирь	<p>1. Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе</p> <p>2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

45	Происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающихся.	1	Динозавры, котилозавры, стегоцифалы	<p>1. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания</p> <p>2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
46	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.	1	Пищевые связи, Красная книга	<p>1. Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Фронтальный опрос
47	Обобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»	1		<p>1. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания</p> <p>2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.

				анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
11	Класс Птицы	8			
48	Общая характеристика класса. Среда обитания и внешнее строение птиц Л.р. № 9 «Изучение внешнего строения птицы, перьевой покров птиц»	1	Клюв, надклювье, подклювье, контурные перья, маховые и рулевые перья, пух, стержень, опахало, бородки, очин	1. Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. Уметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Словарный диктант Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
49	Опорно-двигательная система птиц. Скелет и мышцы птиц.	1	Спинная кость, сложный крестец, открытый таз, вилочка, крылья, пряжка, цевка	1. Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету. Уметь изучать и описывать строение скелета птиц 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать,	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.

				классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
50	Внутреннее строение птиц: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	1	Железистый мешок, мускульный желудок, голосовые связки, экстраполляция	1. Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц 2.: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
51	Размножение и развитие птиц. Л.р. № 10 «Изучение строения куриного яйца»	1	Яйцевые оболочки, зародышевый диск, халазы, выводковые птицы, птенцы и птицы.	1. Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строения и этапы формирования яйца, развитие в нем зародыша. Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Владение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Устный опрос, фронтальная беседа Отчет по лабораторной работе
52	Годовой жизненный цикл.	1	Ритуальное	1. Знать черты приспособленности птиц к	Индивидуальная

	Сезонные явления в жизни птиц		поведение, токование, брачные танцы, насиживание, кочевки, перелётные птицы	сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения Уметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц 2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	работа по карточкам, фронтальная беседа.
53	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	1	Пингвины, страусовые, насекомоядные птицы, водоплавающие птицы	1. Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп, Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания 2. Владение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
54	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц Обобщение знаний по теме «Класс Птиц»	1	Домашние птицы, инкубатор, археооптер	1. Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий 2. Владение исследовательскими	Индивидуальная работа по карточкам, фронт

			икс	<p>умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	альная беседа.
55	Контрольная работа №3 по темам «Земноводные, Рептилии и Птицы»	1		<p>1.Знать строение представителей классов связи со средой обитания Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных классов, определять систематическую принадлежность представителей классов</p> <p>2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>3.Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Контрольная работа №3
12	Класс Млекопитающие, или Звери	9	.		
56	Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания Л.р. № 11 « Изучение внешнего строения домашнего животного»	1	Ушные раковины, шерсть, остевые волосы, подшерсток,	<p>1.Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих</p> <p>2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить</p>	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная

			вибриссы, волосяная сумка, сальные железы	наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3.Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	беседа.
57	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы	1	Диафрагма, кора полушарий, губы, резцы, клыки, бронхиолы	1. Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы. Уметь проводить наблюдения и фиксировать их результаты. 2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Фронтальный опрос
58	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Матка, детское место, плацента, линька, зимовка	1. Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности. Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. 2. 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	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.

				основе формулировать выводы. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
59	Происхождение и многообразие млекопитающих	1	Зверозубые рептилии, яйцекладущие млекопитающие	1. Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий.Уметь различать млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность 2. 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. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
60	Высшие, или плацентарные, звери. Отряды:Насекомоядные,Рукокрылые,Грызуны,Зайцеобразные,Хищные	1	Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные	1. Знать принципы классификации млекопитающих.Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия 2. 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. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать,	Фронтальный опрос

				устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
61	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1	Плацентарные звери, ластоногие и китообразные, парнокопытные, хоботные	1. Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия. 2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная беседа.
62	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные.	1	Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные	1. Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия. 2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
63	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих	1	Приматы, мимика, ногти	1. Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человек. 2. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная

				поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	беседа.
64	Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний по теме «Млекопитающие, или Звери»	1	Домашние звери, КРС, овцеводство, свиноводство, коневодство, оленеводство.	1. Знать особенности строения представителей класса Млекопитающие, основные направления животноводства, особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. 2. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. 3. Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	письменный: провер. раб. № 4 «Млекопитающие»
13	Развитие животного мира на Земле	4			
65	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	1	Кайнозой, палеозой, мезозой, эволюция, наследств	1. Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина. Уметь приводить примеры многообразия животных. 2. Овладение учебными	Индивидуальная работа по карточкам, фронтальная

			енность	<p>умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	беседа.
66	Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный животный мир	1	Дегенерация, продуценты, консументы, редуценты	<p>1.Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах 2. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. 3. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.
67	Итоговая контрольная работа	1		<p>1. Уметь систематизировать знания по темам раздела "Животные 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.3. Ориентация в межличностных</p>	тест

				отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
68	Итоговое обобщение по курсу биологии 7 класса. Анализ контрольной работы.	1		1. Уметь систематизировать знания по темам раздела "Животные" 2. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. 3. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Контрольная работа №4

Приложение 4. Примерное тематическое планирование курса «Биология. 8 класс»

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты (1- предметные, 2- метапредметные, 3- личностные)	Виды и формы контроля
	Тема 1. Общий обзор организма человека	5			
1	Науки изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1	Анатомия, физиология, гигиена, методы исследования организма человека: рентген, УЗИ,	1- определять понятия биосоциальная природа человека ,анатомия ,гигиена ,мира,физиология называть черты сходства человека от других представителей отр.приматы. 2- объяснять роль анатомии в развитии научной картины мира,описывать современные методы исследования организма человека 3- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку,признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного отношения к природе	Фронтальная беседа,индивидуальные задания -карточки
2	Строение,химический состав и жизнедеятельность клетки.Л.р. №1«Действие каталазы на пероксид водорода»	1	Строение, химический состав, жизнедеятельность клеток	1- основные черты клетки, описывать функции органоидов , процесс деления клетки, соблюдение правил работы с лабораторным оборудованием. 2- наблюдать и фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. 3- понимать ценности здорового образа жизни, эмоционально- положительное отношение к сверстникам.	Устный опрос.отчет по лабораторной работе
3	Ткани организма человека.Л.р.№2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1	Эпителиальная,соединительная.мышечная ,нервная ткани человека.	1- понятия ткань,синапс,нейроглия,типы тканей,особенности их строения, правила работы с лабораторным оборудованием. 2- выполнять наблюдения с помощью микроскопа, описывать результаты. 3- реализовывать теоретические знания на практике. Понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Фронтальный и индивидуальный опрос. Отчет по лабораторной работе
4	Системы органов в организме.	1	Органы,системы	1- Понятия орган,система органов, рефлекторные дуги,роль систем	Биологический

			органов, нервная и гуморальная регуляция	органов в организме. 2- объяснять различия между нервной и гуморальной регуляцией. 3- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения природы и человека	диктант. фронтальный опрос
5	Обобщение знаний по теме «Организм человека»	1	Клетки, ткани, органы и системы органов	1- характеризовать процессы, происходящие в клетке. 2- характеризовать идею об уровне организации организма. 3- проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
	Тема2 «Опорно-двигательная система»	9			
6	Строение, состав и типы соединения костей. Л.р. №3«Строение костной ткани»	1	Разновидности и состав костей, состав и типы соединения костей,	1- называть и описывать функции скелета, строение костей и сустава костной ткани, работа с лабораторным оборудованием. 2- выполнять лабораторные опыты и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. 3- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения природы и человека	Фронтальный и индивидуальный опрос. Отчет по лабораторной работе
7	Скелет головы и туловища	1	Кости лицевого и мозгового отделов черепа, отделы скелета туловища	1- Называть отделы позвоночника и раскрывать их значение. 2- описывать строение черепа, объяснять связь между строением и функциями позвоночника и грудной клетки. 3- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения природы и человека	Фронтальная беседа, карточки, тесты
8	Скелет конечностей	1	Скелет верхней и нижней конечностей, плечевой и тазовый пояс	1- Особенности строения скелета конечностей . 2- раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей, описывать строение скелета конечностей. 3- умение реализовывать теоретическое назначение на практике	Биологический диктант. фронтальный опрос
9	Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы	1	Растяжение, перелом, вывих, первая помощь	1- называть признаки различных видов травм, определять понятия вывих, растяжение, перелом. 2- раскрывать причины, вызывающие повреждения скелета. 3- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
10	Строение, основные типы и группы мышц	1	Гладкие и скелетные мышцы, основные группы скелетных мышц	1- называть основные группы мышц, выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц. 2- описывать строение скелетных мышц, условия их работы, различия между гладкими	Составление кластера, фронтальный опрос

				и скелетными мышцами. 3- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку,признание ценности жизни и необходимости ответственного отношения к природе	
11	Работа мышц	1	Мышцы антагонисты и синергисты,работоспособность,динамическая и статическая работа мышц	1- Понятиямышцы антагонисты и синергисты,объяснять условия оптимальной работы мышц. 2- объяснять причины наступления утомления мышц,сравнивать статическую и динамическую работу мышц, формулировать правила гигиены физических нагрузок. 3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант. фронтальный опрос
12	Нарушение осанки и плоскостопие	1	Осанка, предупреждение искривления позвоночника иплоскостопия	1- раскрывать понятия осанка, плоскостопие,гиподинамия,тренировочный эффект, объяснять значение правильной осанки для здоровья,описывать меры попредупреждению искривления позвоночника. 2- выполнять оценку собственной осанки. 3- понимание ценности здорового образа жизни	проекты
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	Гиподинамия, тренировочный эффект,статические и динамические упражнения	1- называть правила подбора упражнений для утренней гимнастики. 2- раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем органов. 3- понимать ценности здорового образа жизни,эмоционально- положительное отношение к сверстникам.	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
14	Контрольная работа №1по теме «опорно-двигательная система»	1	Строение скелета и мышц	1- характеризовать особенности строения опорно- двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. 2- связь между мышечными нагрузками и состоянием систем органов. 3- проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	тестовые задания
	Тема3 «Кровеносная система.Внутренняя среда организма»	7			
15	Значение крови и ее состав. Л.р.№4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».Анализ контрольной работы.	1	Состав крови,тканевая жидкость,гомеостаз,плазма крови,форменные элементы крови,фагоцит	1- понятия гомеостаз,форменные элементы крови, плазма,антитела, объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови, функции тромбоцитов, эритроцитов, лейкоцитов. 2- вклад русской науки в развитие медицины, описывать процесс свертывания крови и	Фронтальный и индивидуальный опрос. Отчет по лабораторной

			оз	фагоцитоз. 3 -воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку, умение реализовывать теоретические знания на практике	работе
16	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1	Клеточный, гуморальный, активный и пассивный иммунитет, вакцина, лечебная сыворотка, группы крови, резус-фактор	1 -понятия иммунитет, вакцина, сыворотка, резус-фактор, называть правила переливания крови. 2 -различать виды иммунитета 3 -понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Биологический диктант. фронтальный опрос
17	Сердце. Круги кровообращения.	1	Створчатые и полулунные клапаны, артерии, вены, аорта, капилляры, большой и малый круги кровообращения	1 -описывать строение кругов кровообращения. 2 -описывать строение сердца и процесс сердечных сокращений. 3 - воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку, умение реализовывать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос, тест
18	Движение лимфы	1	Лимфа, лимфатические сосуды и капилляры, лимфатические узлы	1 -описывать путь движения лимфы по организму, объяснять функции лимфатических узлов. 2 -наблюдать происходящие явления и сопоставлять их описание в учебнике. 3 -понимание значение обучения в повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Индивидуальные карточки, фронтальный опрос
19	Движение крови по сосудам	1	Систолическое и диастолическое кровяное давление, пульс, гипертония, гипотония	1 -раскрывать понятия пульс, артериальное давление, систолическое и диастолическое давление. 2 -выполнять наблюдения, делать выводы. 3 -умение реализовывать теоретические знания на практике	Биологический диктант
20	Регуляция работы органов кровеносной системы	1	Автоматизм, гуморальная регуляция, адреналин, ацетилхолин	1 -раскрывать понятия автоматизм, причины регуляции сердечных сокращений нервной системой. 2 -делать выводы по результатам исследования. 3 - умение реализовывать теоретические знания на практике	Карточки, фронтальная беседа
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1	Влияние движения на сердце и сосуды, значение тренировки сердца	1 -заболевания кровеносной системы, первая помощь при кровотечении. 2 -раскрывать понятия тренировочный эффект, объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального	Биологический диктант. фронтальный опрос

				состояния сердца. 3- умение реализовывать теоретические знания на практике	
	Тема4 «Дыхательная система»	7			
22	Значение дыхательной системы.Органы дыхания	1	Легочное и тканевое дыхание,дыхательные пути, легкие.альвеолы	1- понятия легочное итканевое дыхание,функции органов дыхательной системы. 2- описание строения дыхательных путей. 3- умение реализовывать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос
23	Газообмен в легких и тканях. Л.р. №5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	Плевральная полость,артериальная и венозная кровь	1- строение легких,роль гемоглобина. 2- преимуществаальвеолярного строения легких по сравнению со строением легких представителей других классов позвоночных животных. 3- умение реализовывать теоретические знания на практике	Составление схемы.фронтальный опрос
24	Дыхательные движения	1	Механизм вдоха и выдоха,диафрагма	1- Описывать функции диафрагмы,называть органы дыхания. 2- описыватьпроцессы вдоха и выдоха. 3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант
25	Регуляция дыхания	1	Рефлекторная и гуморальная регуляция дыхания,дыхательный центр,высшие дыхательные центры коры больших полушарий	1- Называть факторы,влияющие на дыхание. 2- объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. 3- умение реализовывать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
26	Заболевания дыхательной системы. П.р.№1 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	1	Грипп,туберкулез,жизненная емкость легких,гигиена дыхания	1- понятия жизненная емкость легких,объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом, называть факторы, способствующие заражению. 2- раскрывать роль флюорографии для диагностики. 3- понимание ценности здорового образа жизни	проекты
27	Первая помощь при повреждении органов дыхания	1	Клиническая и биологическая смерть,реанимация	1- Понятия клиническая и биологическая смерть, приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания. 2- описывать очередность действий при искусственном дыхании. 3- умение реализовывать теоретические знания на практике	Биологический диктант. фронтальный опрос
28	К.р.№2 по теме «Кровеносная и дыхательная	1	Строение и значение систем	1- характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми	Индивидуальные тестовые

	система»		органов кровообращения и дыхания	функциями.2-строение и значение дыхательной системы.3-проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	задания
	Тема 5 пищеварительная система	8			
29	Строение пищеварительной системы. Анализ контрольной работы.	1	Органические вещества- белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, питательные вещества	1-понятие пищеварение, функции органов пищеварения.2-описывать строение пищеварительной системы.3-- умение реализовывать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос
30	Зубы	1	Строение и значение зубов, гигиена ротовой полости	1-разные типы зубов и их функции, ткани зуба, меры профилактики заболевания зубов.2- описание строения зуба.3- понимание ценности здорового образа жизни	Составление кластера, фронтальная беседа
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	1	Пищеварительные железы и их функции	1-функции пищеварительных ферментов желудка и ротовой полости.2-наблюдать явления и делать выводы.3-понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы	Биологический диктант. фронтальный опрос
32	Пищеварение в кишечнике	1	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике, незаменимые аминокислоты	1-Функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, роль печени, механизм регуляции глюкозы в крови.2-строение и функции кишечных ворсинок 3- понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	1	Условное и безусловное торможение, гуморальная регуляция пищеварения, режим питания	1-понятия условное и безусловное торможение, механизм гуморальной регуляции пищеварения.2-вклад русских ученых в развитие науки и медицины, описание правильного режима питания, значение пищи для организма человека.3- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку, умение реализовывать теоретические знания на практике	Биологический диктант. фронтальный опрос
34	Заболевания органов пищеварения	1	Желудочно-кишечные заболевания, пищевые отравления	1-признаки инфекционных заболеваний, пути заражения и меры профилактики.2-описание признаков пищевого отравления и приемы первой помощи.3-соблюдать правила поведения в природе. Понимать	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые

				основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы	задания
35	Обобщение по теме «Пищеварительная система»	1	Строение и значения органов пищеварения.	1-характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемой функцией.2-строение и функции системы пищеварения.3-проведение работы над ошибками	Фронтальный и индивидуальный опрос, биологический диктант
36	К.р.№3 по теме «Пищеварительная система»	1	Питательные вещества, пищеварительные железы, регуляция пищеварения	1-характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемой функцией, методы наук о человеке.2-строение и функции системы пищеварения, значение знаний о гигиене и оказании первой помощи при травмах.3-проведение работы над ошибками	Индивидуальные тестовые задания
	Тема 6 Обмен веществ и энергии	3			
37	Обменные процессы в организме. Анализ контрольной работы.	1	Пластический и энергетический обмен веществ	1-понятие пластический и энергетический обмен, значение обмена веществ.2-суть основных стадий обмена веществ.3-понимать факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы	Биологический диктант. фронтальный опрос
38	Нормы питания.	1	Основной и общий обмен веществ, энерг. затраты, суточный рацион	1-понятия основной и общий обмен веществ.2-объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.3-понимание ценности здорового образа жизни	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
39	Витамины	1	Значение витаминов, авитаминозы	1-понятие гиповитаминоза и гипервитаминоза, источники витаминов, способы сохранения витаминов.2-собирать, обобщать и систематизировать информацию в процессе создания проекта.3-понимание ценности здорового образа жизни	Индивидуальные карточки, фронтальная беседа
	Тема 7 Мочевыделительная система	2			
40	Строение и функции почек	1	Строение почки, нефрон, первичная и вторичная моча	1-понятие органы мочевыделительной системы, функции разных частей почки.2-сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи.3-понимание основных факторов	Биологический диктант. фронтальный опрос

				определяющих взаимоотношения человека и природы	
41	Заболевания органов мочевого выделения.Питьевой режим	1	Значение воды и минеральных веществ для организма	1-понятие ПДК, механизм обезвоживания, факторы, вызывающие заболевание почек, называть показатели пригодности воды для питья.2-значение нормального водно-солевого баланса, способы подготовки воды для питья в походных условиях.3-признание прав каждого на собственное мнение, умение отстаивать свою точку зрения, критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
	Тема 8 Кожа	3			
42	Значение кожи и ее строение	1	Эпидермис, дерма, гиподерма, кожные рецепторы	1-называть слои кожи, объяснять причину образования загара.2-раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи.3-понимание ценности здорового образа жизни	Составление кластера, тест
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи	1	Причины нарушений кожных покровов, оказание первой помощи при повреждении кожи	1-классифицировать причины заболевания кожи, называть признаки поражения кожи.2-описывать свойства кожи, в связи с функцией терморегуляции.3-умение реализовать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
44	Обобщение по теме «Мочевыделительная система. Кожа»	1	Строение и значение органов выделения и кожи	1-значение обмена веществ.2-закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма.3-проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Биологический диктант, индивидуальные задания
	Тема 9 Эндокринная система	1			
45	Железы и роль гормонов в организме	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции, гормоны, секреты	1-понятие железа внешней, внутренней и смешанной секреции, гормон.2-влияние желез на рост и развитие организма.3-понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант, фронтальный опрос
	Тема 10 Нервная система	4			
46	Значение, строение и функции нервной системы	1	Центральная и периферическая нервная система, рефлекторная	1-понятие центральной и периферической нервной системы, ее отделы, функции.2-значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым	Фронтальный и индивидуальный опрос,

			дуга, нервы, нервные узлы	органом.3-умение реализовать теоретические знания на практике	тестовые задания
47	Нейрогуморальная регуляция	1	Нервная и гуморальная регуляция	1-особенности работы автономного отдела нервной системы.2-различать парасимпатический и симпатический отделы по особенностям влияния на внутренние органы.3-воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку	Биологический диктант. фронтальный опрос
48	Спинной мозг	1	Рефлекторная и проводящая функции спинного мозга,	1-функции спинного мозга, различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, восходящие и нисходящие пути спинного мозга.2-связь между строением частей мозга и их функциями.3- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку	
49	Головной мозг . П.р.№2 «Изучение функций отделов головного мозга»	1	Отделы головного мозга и их функции	1-называть отделы головного мозга, функции коры больших полушарий.2-расположение отделов и зон коры больших полушарий.3- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку	Отчет по практической работе
	Тема 11 Органы чувств. Анализаторы	6			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	Анализаторы: рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий	1-понятие анализаторы, специфичность.2-обосновать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и его органами чувств.3-воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку	Биологический диктант. фронтальный опрос
51	Орган зрения и зрительный анализатор	1	Строение органа зрения	1-строение органа зрения и его роль в жизни человека, путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.2-обосновать возможности развития органов чувств.3- умение реализовать теоретические знания на практике	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
52	Заболевания и повреждения органов зрения	1	Близорукость и дальность зрения, первая помощь при повреждении глаз	1-понятия дальность зрения и близорукость, факторы, вызывающие снижение остроты зрения.2-меры предупреждения заболевания глаз, приемы оказания первой помощи.3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант. фронтальный опрос
53	Орган слуха, равновесия и их анализаторы	1	Строение, значение и гигиена органа слуха	1-роль слуха в жизни человека, этапы преобразования звукового сигнала.2-строение уха, восприятие сигнала вестибулярным аппаратом.3- понимание ценности здорового образа	Фронтальный и индивидуальный опрос,

				жизни	тестовые задания
54	Органы обоняния, осязания и вкуса	1	Строение и значение органа обоняния, осязания и вкуса	1-значение органов обоняния, осязания, вкуса, путь прохождения сигналов головной мозг.2-сравнение органов чувств.3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант
55	К.р.№4 по теме «Нервная система и органы чувств»	1	Строение нервной системы и органов чувств	1-строение нервной и сенсорных систем в связи с функциями.2- функционирование нервной системы.3-Проведение работы над ошибками	Индивидуальные тестовые задания
	Тема 12 Поведение человека и высшая нервная деятельность	9			
56	Врожденные формы поведения. Анализ контрольной работы.	1	Безусловные рефлексы, инстинкты, хапечатление	1-понятие инстинкт, запечатление, их значение.2-сравнение врожденного рефлекса и инстинкта.3-готовность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	Биологический диктант. фронтальный опрос
57	Приобретенные формы поведения	1	Условные рефлексы, динамический стереотип. рассудочная деятельность	1-понятие динамический стереотип, рассудочная деятельность.2-связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.3- готовность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания
58	Закономерности работы головного мозга	1	Врожденное и приобретенное торможение. явление доминанты, закон взаимной индукции	1-понятие работоспособность, режим дня, быстрый и медленный сон.2- причины существования сновидений, значение сна.3- понимание ценности здорового образа жизни	Фронтальный и индивидуальный опрос
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	Познавательные процессы	1-понятие физиология высшей нервной деятельности, виды памяти.2- механическая и логическая память, их различия.3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант. фронтальный опрос
60	Психологические особенности личности	1	Темперамент, характер, интересы, склонности, способности	1-понятие темперамент, характер, экстраверты, интраверты, связь между характером и волевыми качествами.2- классификация типов темперамента по типу нервных процессов.3-- понимание ценности здорового образа жизни	Фронтальная беседа
61	Регуляция поведения	1	Поведение и	1-понятия воля, внимание,	Биологический

			его регуляция	эмоции, роль произвольного внимания в жизни человека. 2-различие эмоциональных реакций, эмоционального состояния. 3- понимание ценности здорового образа жизни	еский диктант
62	Режим дня. Сон и его значение	1	Работоспособность, режим дня, биологические ритмы, сон и его значение	1-понятия работоспособность, режим дня. 2-значение сна 3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант. фронтальный опрос
63	Вред наркотических веществ	1	Наркотические вещества: никотин, алкоголь, наркотики и их вред для организма	1-причины, вызывающие привыкание к табаку, попадание никотина в мозг. 2- опасность принятия наркотиков. 3- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Биологический диктант. фронтальный опрос
64	Обобщение по теме «Поведение и высшая нервная деятельность»	1	Высшая нервная деятельность, ее проявление и значение	1-особенности высшей нервной деятельности. 2-значимость психических явлений и процессов в жизни человека. 3-проведение работы над ошибками для внесения коррекции в усваиваемые знания	Фронтальный и индивидуальный опрос, карточки. Тестовые задания
	Тема 13 Половая система. Индивидуальное развитие организма	4			
65	Половая система человека. Наследственные заболевания	1	Факторы, определяющие пол, половые и возрастные особенности, вирус иммунодефицита	1-факторы, влияющие на формирование пола, понятия врожденные и наследственные заболевания. 2-связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека, опасность заражения ВИЧ. 3- понимание ценности здорового образа жизни	Биологический диктант. фронтальный опрос
66	Развитие организма человека	1	Внутриутробное развитие организма, развитие после рождения	1-последовательность заложения систем органов в зародыше, особенности роста разных частей тела в организме, влияние физической подготовки на ростовые процессы подростка. 2-процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. 3- готовность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	Подготовка проектов

67	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 8 класса	1	Особенности строения организма человека	1 -роль репродуктивной системы в организме. 2 -установление закономерностей индивидуального развития организма. 3 -проведение работы над ошибками для внесения коррекции в усваиваемые знания	Индивидуальные тестовые задания
68	Итоговое повторение по курсу Анализ контрольной работы.	1	Человек как биосоциальное существо	1 -функции различных систем органов. 2 -взаимосвязь строения и функций различных систем органов, участие в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме. 3 - проведение работы над ошибками для внесения коррекции в усваиваемые знания	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые задания

Приложение 5. Примерное тематическое планирование курса «Биология. 9 класс»

№	Тема урока	Кол-во часов	Основные термины урока (элементы содержания)	Планируемые результаты (1-предметные ;2-метапредметные ; 3-личностные)	Виды контроля
	Тема1 Общие закономерности жизни	5			
1	Биология как наука.	1	Биология — наука о живом миреБиология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	1. Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности 2. определять понятия, формируемые в процессе изучения темы; - классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3. Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос, Индивидуальные карточки
2	Методы биологических исследований	1	Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование.	1- Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - Соблюдать правила работы в кабинете,	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки

			Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	обращения с лабор. Оборудованием 3 -Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	
3	Общие свойства живых организмов	1	Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов	1 -Называть и характеризовать признаки живых существ.Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы 2 - формулировать выводы; - устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 3 - Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
4	Многообразие форм жизни	1	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни	1 -Называть четыре среды жизни в биосфере.Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.Объяснять понятие «биосистема». 2 - формулировать выводы; - устанавливать причинно- следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 3 - Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

5	К.р. №1 по теме «Общие закономерности жизни»	1	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	1- Отвечать на итоговые вопросы темы , предложенные в учебнике.Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3- умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	тест
	Тема 2 Закономерности жизни на клеточном уровне	10			
6	Многообразие клеток. Л. р. №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». Анализ контрольной работы.	1	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	1- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 2- формулировать выводы; - устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -3-- умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.	письменный отчет по л. Р.

7	Химические вещества в клетке	1	<p>Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества</p> <p>клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки</p>	<p>1-Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; 2-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 3-Выдвигать гипотезы</p>	Устный, письменный опрос
8	Строение клетки	1	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	<p>1-Различать основные части клетки.Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.Сравнивать особенности клеток растений и животных 2 -выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3-Выдвигать гипотезы</p>	Устный, письменный опрос
9	Органоиды клетки и их функции	1	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	<p>1-Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.Различать органоиды клетки на рисунке учебника.Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.2- формулировать выводы; - устанавливать причинно- следственные связи</p>	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки

				<p>между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - 3- умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</p>	
10	Обмен веществ — основа существования клетки	1	<p>Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования</p>	<p>1- Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения</p>	Устный, письменный опрос
11	Биосинтез белка в живой клетке	1	<p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p>	<p>1- Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои</p>	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки

				действия с планируемыми результатами; - 3 -Выдвигать гипотезы	
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	1 -Определять понятие «фотосинтез».Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения; 2 -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 3 -Выдвигать гипотезы	Устный, письменный опрос.
13	Обеспечение клеток энергией	1	Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании	1 -Определять понятие «клеточное дыхание».Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза 2 - умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия 3 -Выдвигать гипотезАргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
14	Размножение клетки и её жизненный цикл Л. р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1	Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот —	1 -Характеризовать значение размножения клетки.Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.Давать определение понятия «митоз».Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя	Устный, письменный опрос. Отчет по л.р.

			<p>деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>	<p>дочерними клетками у прокариот и эукариот. Давать определение понятия «клеточный цикл». Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. 2- У выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - ченик получит возможность научиться: 3- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием</p>	
15	К.р.№2 по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	<p>1-Обобщать и систематизировать знания по материалам темы Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. 2- Отвечать на итоговые вопросы. использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; - демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. :3- Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>	тест
	Тема 3 Закономерности жизни на организменном	15			

	уровне				
16	Организм — открытая живая система. Анализ контрольной работы.	1	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	1- Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.Объяснять целостность и открытость биосистемы. 2- Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности 3- Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
17	Примитивные организмы	1	Разнообразие форм организмов:одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	1- Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. 2- Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами 3- Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос. тест
18	Растительный организм и его особенности Многообразие растений и значение в природе	1	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, Особенности растительной клетки: принадлежность к	1- Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений.Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

			<p>эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных).</p>	<p>Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе. 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; -3- Выдвигать гипотезы формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>	
19	Организмы царства грибов и лишайников.	1	<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы;</p>	<p>1-Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнить строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы -3-Выдвигать гипотезы</p>	Фронтальный опрос
20	Животный организм и его особенности. Многообразие	1	<p>Особенности животных организмов:</p>	<p>1-Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов</p>	Устный, письменный

	животных.		принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные.	жизнедеятельности животных. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). 2- формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -3- Выдвигать гипотезы	опрос. Индивидуальные карточки
21	Сравнение свойств организма человека и животных	1	Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Причины, обуславливающие социальные свойства человека	1-Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы -конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; -3-Выдвигать гипотезы	Устный, письменный опрос.
22	Размножение живых организмов	1	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы.	1-Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Раскрывать биологическое преимущество полового 2-формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; -	Устный, письменный опрос. тест

			значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений	применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - размножения 3 -Выдвигать гипотезы	
23	Индивидуальное развитие организмов.	1	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный . Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму,	1 -Давать определение понятия «онтогенез».Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. 2 -владеть приёмами смыслового	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
			энтодерму и мезодерму, органогенез.	чтения, составлять тезисы и планы -конспекты по результатам чтения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; 3 -Выдвигать гипотезы	
24	Образование половых клеток.Мейоз.	1	Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе	1 -Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза.Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». 2 -Анализировать и оценивать формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и	Фронтальный опрос

				познавательных задач; - биологическую роль мейоза. 3- Выдвигать гипотезы	
25	Изучение механизма наследственности.	1	Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	1- Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости. 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; -3- Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
26	Основные закономерности наследственности организмов.	1	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип.	1- Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.Давать определение понятия «ген».Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов. Давать определения понятий «генотип» и «фенотип» 2- формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

27	Закономерности изменчивости Л. р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	1-Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Давать определение понятия «мутаген». 2-Обобщать информацию и владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; - формулировать выводы. 3- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием	Письменный отчет по л.р.
28	Ненаследственная изменчивость. Л. р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности.	1-Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. 2- формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -3- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабор. оборудованием	Письменный отчет по л.р.
29	Основы селекции организмов.	1	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация,	1-Называть и характеризовать методы селекции. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки

			<p>мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>	<p>чтения; - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; -3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения</p>	
30	<p>К.р.№3 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</p>	1	<p>Краткое подведение итогов содержания темы . Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск</p>	<p>1-Обобщать и систематизировать знания по материалам темы .Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы -конспекты по результатам чтения;3- Использовать информац формулировать выводы; - устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - ионные ресурсы для подготовки проектов и сообщений по материалам темы</p>	Тест.
	<p>Тема 4 Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</p>	20			
31	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Анализ контрольной работы.</p>	1	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p>	<p>1-Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера 2- Выдвигать гипотезы устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и</p>	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

				познавательных задач; - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения. 3-Аргументировать свою точку зрения	
32	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	1-Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы.2-выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы;3-Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.
33	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	1-Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.Объяснять роль биологического круговорота веществ 2- устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения.3-Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки
34	Этапы развития жизни на Земле.	1	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход	1-Выделять существенные признаки эволюции жизни.Отмечать изменения условий существования живых организмов.Различать эры в	Устный, письменный опрос.

			организмов на сушу. Этапы развития жизни	истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. 2 -выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; формулировать выводы; 3 -Выдвигать гипотезы	
35	Идеи развития органического мира в биологии	1	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	1 -Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии 2 -выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Выдвигать гипотезы устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения;	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки
36	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	1	Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за	1 -Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Выдвигать гипотезы	Устный, письменный опрос.

			существование естественный отбор.		
37	Современные представления об эволюции органического мира.	1	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	1- Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3- Выдвигать ги устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
38	Вид, его критерии и структура.	1	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	1- Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами 3- Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.
39	Процессы образования	1	Видообразование. Понятие о	1- Объяснять причины многообразия видов. Приводить	Устный, письменный

	видов.		микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	конкретные примеры формирования новых видов.Объяснять причины двух типов видообразования. 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы -конспекты по результатам чтения; - приведённые в учебнике, выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий 3- Выдвигать гипотезы	й опрос.Инди видуальные карточки
40	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические , эмбриологические, анатомо морфологические	1- Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами 3- Выдвигать гипотезы	Устный, письменны й опрос.Инди видуальные карточки
41	Основные направления эволюции	1	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	1- Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».Характеризовать направления биологического прогресса. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3- Выдвигать гипотезыАргументировать свою точку зрения	Устный, письменны й опрос.
42	Примеры эволюционных преобразований	1	Обобщение ранее изученного материала об	1- Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной,	Устный, письменны й

	живых организмов		эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований	пищеварительной, репродуктивной систем. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы;формирования биологического разнообразия видов- 3- Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	опрос.Индивидуальные карточки
43	Основные закономерности эволюции Л. р. № 5«Приспособленность организмов к среде обитания»	1	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, адаптации, появление новых видов.	1- Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. 2- выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Письменный отчет по л.р.
44	Человек - представитель животного мира.	1	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	1- Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 2- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

				действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	
45	Эволюционное происхождение человека	1	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека.	1 -Характеризовать основные особенности организма человека. 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий 3 -Выдвигать гипотезы устанавливать причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; -	Устный, письменный опрос.
46	Ранние этапы эволюции человека	1	Ранние предки человека. Переход прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	1 -Различать и характеризовать стадии антропогенеза. 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека.Выдвигать гипотезу.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
47	Поздние этапы эволюции человека	1	Ранние неантропы — кроманьонцы.Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная	1 -Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа.Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека 2 - устанавливать	Устный, письменный опрос.

			сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; - 3 -Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	
48	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	1 -Называть существенные признаки вида Человек разумный. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Выдвигать гипотезу. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.
49	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощь воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	1 -Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Аргументировать необходимость бережного отношения к устанавливая причинно - следственные связи между событиями, явлениями; - применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 2 - владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки

				действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; 3 -Выдвигать гипотезы	
50	К.р.№4 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	Краткое подведение итогов содержания темы . Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	1 -Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.Выполнять итоговые задания из учебника. 2 - выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	тест
	Тема 5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15			
51	Условия жизни на Земле. Анализ контрольной работы.	1	Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	1 -Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. 2 - демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3 -Выдвигать гипотезы.Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос

52	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	1-Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки
53	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	1-Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос
54	Биотические связи в природе	1	Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	1-Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос

55	Популяции	1	Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	1- Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций 2- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос. Индивидуальные карточки
56	Функционирование популяций в природе	1	Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции.	1- Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. 2- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы. Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос
57	Природное сообщество — биогеоценоз	1	Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые	1- Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать	Устный, письменный опрос

			цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и по ток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе	сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе 2- продемонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	
58	Биогеоценозы экосистемы и биосфера	1	Экосистемная организация живой природы. Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере.	1- Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. 2- продемонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки
59	Развитие и смена биогеоценозов	1	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о	1- Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.Обосновывать ролькруговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Обсуждать процессы смены экосистем на примерах	Устный, письменный опрос.Индивидуальные карточки

			смене природных сообществ	природы родного края 2- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	
60	Многообразие биогеоценозов(экосистем)	1	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроекосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	1- Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы 2- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	Индивидуальные карточки
61	Основные законы устойчивости живой природы	1	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	1- Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность» 2- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку	Устный, письменный опрос

				зрения	
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Л. р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1	Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	1-Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3- Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Письменный отчет по л.р.
63	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие экосистем. Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	1-Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3-Выдвигать гипотезы Аргументировать свою точку зрения	Письменный отчет по экскурсии
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений	1	Краткое подведение итогов содержания темы . Ответы на вопросы, выполнение	1-Отвечать на итоговые вопросы по теме .Обсуждать проблемные вопросы. 2-демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной	Фронтальный опрос

	организмов и среды»		заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.	жизни. 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов	
65	Итоговая контрольная работа.	1	Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса	1 -Отвечать на итоговые вопросы по темам учебника. 2 -Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов	тест
	Обобщение за курс 9 класса	3			
66 - 68	Анализ контрольной работы. Итоговое обобщение знаний по курсу биологии 9 класса		Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	1 -Отвечать на итоговые вопросы по теме . Обсуждать проблемные вопросы. 2 -демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. 3 -Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов	Фронтальный опрос

