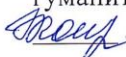



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа Кенадского сельского поселения
Ванинского муниципального района Хабаровского края

Принято:
руководитель МО
учителей естественно-
гуманитарного цикла
 Е. А. Коноплёва
« 02 » 09 2019 г.

Согласовано:
заместитель директора
по УВР
 М. Г. Новоженникова
« 03 » 09 2019 г.

Утверждено:
директор
 О. Н. Трещка
« 04 » 09 2019 г.



Рабочая программа по биологии в 5-9 классах
на 2019-2020 учебный год

Разработчик:
учитель первой квалификационной категории
Коноплёва Евгения Александровна

с. Кенада
2019 год

Паспорт
календарно-тематического планирования

Учебный предмет: биология

Количество часов в неделю по учебному плану: _____ 1 _____

Всего количество часов в году по плану: _____ 34 _____

Класс _____ 5 _____

Учитель: Коноплёва Евгения Александровна

Программа на курс: авторская программа основного общего образования по биологии МО РФ, Москва, 2012 г., издательство «Дрофа»

Количество обязательных контрольных работ _____ 4 _____

Количество обязательных лабораторных работ _____ 7 _____

Учебное пособие для учащихся: В.В.Пасечник. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебник/ В.В.Пасечник. 5-е изд., стереотип. -Дрофа, 2015 г.

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ)

Паспорт
календарно-тематического планирования

Учебный предмет: биология

Количество часов в неделю по учебному плану: _____ 1 _____

Всего количество часов в году по плану: _____ 34 _____

Класс _____ 6 _____

Учитель: Коноплёва Евгения Александровна

Программа на курс: авторская программа основного общего образования по биологии МО РФ, Москва, 2013 г., издательство «Дрофа»

Количество обязательных контрольных работ _____ 3 _____

Количество обязательных лабораторных работ _____ 7 _____

Учебное пособие для учащихся: В.В.Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник/ В.В.Пасечник. 4-е изд., стереотип. –М. : Дрофа, 2016 г.

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ)

Паспорт

календарно-тематического планирования

Учебный предмет: биология

Количество часов в неделю по учебному плану _____ 2 _____

Всего количество часов в году по плану _____ 68 _____

Класс _____ 7 _____ Учитель: Коноплева

Евгения Александровна

Программа на курс: авторская программа основного общего образования по биологии МО РФ, Москва, 2013 г., издательство «Дрофа» утверждена МО учителей естественно-гуманитарного цикла

Количество обязательных контрольных работ _____ 5 _____

Количество обязательных лабораторных работ _____ 7 _____

Учебное пособие для учащихся : В.Б. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология – 7 класс», Москва, 2015г, изд. «Дрофа»

(рекомендовано /допущено Министерством образования и науки РФ).

Содержание тем учебного курса.

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

Введение (7 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; - признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Учащиеся должны уметь:
- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; - характеризовать среды обитания организмов; - характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников; - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки; - характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; - распознавать различные виды тканей. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; - оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; - работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей. Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; - разнообразие и распространение бактерий и грибов; - роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (9 ч)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений. Лабораторные и практические работы Строение зелёных водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

- воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; - воспитание в учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

Резервное время - 3 ч.

2. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа.

Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;

- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
 - объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; - изучать органы растений в ходе лабораторных работ. Метапредметные результаты обучения
- Учащиеся должны уметь:
- анализировать и сравнивать изучаемые объекты; - осуществлять описание изучаемого объекта;
 - определять отношения объекта с другими объектами;
 - определять существенные признаки объекта;
 - классифицировать объекты;
 - проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнь растений (11 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений; - виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
 - объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; - устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
 - показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; - объяснять роль различных видов размножения у растений; —определять всхожесть семян растений.
- Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
 - под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; - работать с определительными карточками. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- различать объём и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации; - осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;

- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
 - понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; - умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение;
- умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резервное время - 2 ч.

3.Биология. Животные 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (2 ч)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений.

Систематика животных.

Предметные результаты

обучения Учащиеся должны

знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом; - объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для

разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие (2 ч)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация: Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация: Микропрепарат пресноводной гидры. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы: Внешнее строение дождевого червя..

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация: Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация: Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

лабораторные и практические работы: Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы: Строение рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы: Изучение внешнего строения пера птиц.

Экскурсия: Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация: Видеофильм. Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;

- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

Демонстрация: Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; - эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп.

Познавательные:

- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показывать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах — органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;

- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; - обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы: Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания.

Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация: Палеонтологические доказательства эволюции.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину; - результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; - анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению; - корректно отстаивать свою точку зрения.

Раздел 6. Биоценозы (4 ч)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия: Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;

- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно- следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы», «редуценты»; - выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга.

Рациональное использование животных.

Предметные результаты обучения Учащиеся

должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- причинно- следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики).

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- выявлять причинно- следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

- знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- признание учащимися права каждого на собственное мнение;
- формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; - умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
 - умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резервное время — 7 ч.

4.Биология. Человек.8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.
- Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация: Видеофильм «Происхождение человека».

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- место человека в систематике; - основные этапы эволюции человека; - человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно- следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма (4 ч)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация: Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы: Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация: Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы: Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;

- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; - оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.

Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Клеточный и гуморальный иммуитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека; - защитные барьеры организма;

- правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; - проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения. Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; - выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация: Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы: Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; - о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

- Метапредметные результаты обучения. Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация: Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторные и практические работы: Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; - правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
- Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и энергии— основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ; - классификацию витаминов; - нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
- Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация: Таблица «Строение кожи». Модель почки. Таблица «Органы выделения».

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Лабораторные и практические работы: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; - объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Лабораторные и практические работы: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные: процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины

рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; - особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; - характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции; - взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический

закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности.

Выбор жизненного пути.

Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; - приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Личностные результаты обучения
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;

- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резервное время - 6 ч.

5.Биология. Введение в общую биологию. 9 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация: Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни; - профессии, связанные с биологией; - уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация: Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы: Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; - представления о молекулярном уровне организации живого; - особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Учащиеся должны уметь:

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация: Модель клетки. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы: Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; - рост, развитие и жизненный цикл клеток.

Коммуникативные - особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни.

Закономерности изменчивости.

Демонстрация: Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы: Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; - особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны уметь:

- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; - характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация: Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы: Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсия: Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого; - развитие эволюционных представлений; - синтетическую теорию эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация: Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия: Биогеоценоз. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов; - характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация: Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы: Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;

- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- 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;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; - осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;

- умение отстаивать свою точку зрения;
 - критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.
- Резервное время - 5 ч.

	Дата		Тема урока	Вид деятельности	Планируемые УУД
	План	факт			
1.			Биология — наука о живой природе	<p>Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология».</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Оценивают роль биологической науки в жизни общества</p>	<p>Учащиеся имеют представления о биологии как науке и её роли в жизни общества; -усвоили понятия «Биология», «Биосфера», «Экология»</p> <p>Регулятивные: постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную</p> <p>Познавательные: умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты</p> <p>Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами</p> <p>Формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры</p>
2.			Методы исследования в биологии	<p>Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение».</p> <p>Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии</p>	<p>Знают основные методы изучения биологии,</p> <p>Правила ТБ в биологическом кабинете</p> <p>Регулятивные: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем</p> <p>Познавательные: практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов</p> <p>Коммуникативные: читают учебники и при этом выявляют все виды текстовой информации</p> <p>Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности</p>

3.			Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого	Знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы Регулятивные: постановка новых целей Познавательные: навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника Коммуникативные: умения участвовать в диалоге Знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы
4.	26.09		Среды обитания живых организмов.	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания.	Умеют различать Среды обитания организмов, знают их особенности Регулятивные: умение аргументированно отвечать на вопрос Познавательные: формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
5.	03.10		Экологические факторы и их влияние на живые организмы. <i>Экскурсия «Биотические и абиотические факторы природы»</i>	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Умеют определять понятия «Экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы Регулятивные: умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Познавательные: умение работать с текстом и иллюстрациями учебника Коммуникативные: умение участвовать в диалоге Формируются элементы экологической культуры

6.	10.10		Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	Имеют первоначальные представления о многообразии растений и животных, об осенних явлениях в их жизни Регулятивные: постановка новых целей Познавательные: развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры
7.	17.10		Контрольная работа № 1 по теме «Многообразие живых организмов»	Самостоятельное выполнение заданий различного уровня сложности	Сформированы представления о многообразии живого мира Регулятивные: умение контролировать время Познавательные: развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания. Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формирование навыков контроля и самоконтроля
8.	24.10		Экскурсия "Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных"	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	Имеют первоначальные представления о многообразии растений и животных, об осенних явлениях. Регулятивные: постановка новых целей Познавательные: развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты Формируется любовь и бережное отношение к родной природе
9.	07.11		Строение клетки	Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	Имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради Регулятивные: постановка новых целей Познавательные: развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы

10.	14.11		<p>Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. <i>Лабораторная работа № 1</i> по теме «Строение клеток кожицы чешуи лука»</p>	<p>Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их</p>	<p>Имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради Регулятивные: постановка новых целей Познавательные: развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований</p>
11.	21.11		<p>Химический состав клетки: неорганические и органические вещества</p>	<p>Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.</p>	<p>Имеют начальные представления о химическом составе клетки, неорганических и органических веществах, их роли в клетке Регулятивные: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава. Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одного из доказательств единства живой природы</p>
12.	28.11		<p>Жизнедеятельность клетки</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты</p>	<p>Формируются первоначальные представления о жизнедеятельности клетки Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты Коммуникативные: умение формулировать выводы Формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов</p>

13.	05.12		Понятие «ткань»	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	Имеют первоначальные представления о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме. Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника Коммуникативные: доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи Формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток
14.	12.12		Контрольная работа № 2 по теме «Клеточное строение организмов»	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Сформированы первоначальные представления о единстве живых организмов Регулятивные: умение контролировать время Познавательные: развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания. Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о единстве живого
15.	19.12		Анализ контрольной работы. Бактерии.	Выделяют существенные признаки бактерий	Имеют представление об особенностях строения бактерий и их многообразии Регулятивные: умение аргументировано отвечать на вопросы Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями.
16.	26.12		Роль бактерий в природе и жизни человека	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия».	Учащиеся имеют начальные сведения о роли бактерий в природе и в жизни человека Регулятивные: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: развивается умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника.

				Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе, умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий
17.	16.01		Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность Б.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека	Знают о строении грибов, их роли в природе и жизни человека Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью Познавательные: развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника, получать информацию из видеофильма. Коммуникативные: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов
18.	23.01		Роль грибов в природе и жизни человека	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека	Знают о строении грибов, их роли в природе и жизни человека Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью Познавательные: развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника, получать информацию из видеофильма. Коммуникативные: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов
19.	30.01		Шляпочные грибы	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.	Знают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов, умеют отличать грибы съедобные от ядовитых, знакомы с приемами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами Регулятивные: умение аргументировано отвечать на вопросы Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе

20.	06.02		Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа №2 по теме «Особенности строения мукора и дрожжей»</i>	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей.	Знают строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека Регулятивные: умение аргументировано отвечать на вопросы Познавательные: развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы. Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы
21.	13.02		Грибы-паразиты	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	знают о грибах-паразитах и их роли в природе Регулятивные: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.
22.	20.02		Контрольная работа № 3 по теме «Бактерии. Грибы.»	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы.	систематизировали и обобщили знания о строении и роли грибов в природе и жизни человека. Регулятивные: умение контролировать время Познавательные: развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы Коммуникативные: умение подбирать аргументы, формулировать выводы Формируется научное мировоззрение на основе выделения существенных признаков представителей разных царств природы.
23.	27.02		Водоросли. <i>Лабораторная работа № 4 по теме «Строение зеленых водорослей»</i>	Определяют понятия «низшие растения», «слоевище», «таллом». Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием	имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью. Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям.

					Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы
24.	06.03		Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	Учащиеся имеют начальные сведения о роли водорослей в природе и в жизни человека Регулятивные: умение аргументировано отвечать на вопросы. Познавательные: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. Коммуникативные: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы
25.	13.03		Лишайники	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе	Имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах Регулятивные: умение аргументировано отвечать на вопросы Познавательные: развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы Коммуникативные: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.

26.	20.03		Мхи, <i>Лабораторная работа № 5 по теме «Строение мха.»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых	Имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям Коммуникативные: умение участвовать в диалоге Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении
27.	03.04		Папоротники	Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.	Имеют представление о папоротниках как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить папоротники к высшим споровым растениям Коммуникативные: умение участвовать в диалоге Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении
28.	10.04		Хвощи, плауны	Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений	Имеют представление о хвощах и плаунах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить хвощи и плауны к высшим споровым растениям Коммуникативные: умение участвовать в диалоге Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении

29.	17.04		Голосеменные растения	Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений.	Имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения». Регулятивные: формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями. Коммуникативные: умение подбирать аргументы, делать выводы. Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении.
30.	24.04		Голосеменные растения <i>Лабораторная работа № 6 по теме «Строение хвой и шишек хвойных»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений.	Имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения». Регулятивные: формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями. Коммуникативные: умение подбирать аргументы, делать выводы. Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении.
31.	08.05		Покрытосеменные растения <i>Лабораторная работа № 7 по теме «Строение цветкового растения»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов.	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы». Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью. Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении.
32.	15.05		Покрытосеменные растения	Выполняют лабораторную работу. Выделяют	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».

				существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений	Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью. Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
33.	22.05		Итоговая контрольная работа	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии растений Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные:: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
34.	29.05		Анализ контрольной работы. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира	Учащиеся имеют представления о методах изучения древних растений, знают основные этапы развития растительного мира. Регулятивные: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира

№	Дата		Тема урока	Вид деятельности	Планируемые УУД
	План	факт			
1.	04.09		Строение семян двудольных растений	Определять понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле».	Учащиеся могут назвать особенности строения семян двудольных растений Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
2.	11.09		Строение семян однодольных растений	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктажпамятку последовательности действий при проведении анализа строения семян.	Учащиеся могут назвать особенности строения семян однодольных растений. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. . Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
3.	18.09		Виды корней. Типы корневых систем	Определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни». Анализируют виды корней и типы корневых систем	Учащиеся умеют различать виды корней, типы корневых систем, знают функции корня. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. . Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах, Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов

4.	25.09		Строение корня	<p>Определяют понятия: «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня.</p>	<p>Учащиеся знают выделяемые на продольном срезе зоны корня, особенности строения клеток различных зон корня в связи с выполняемой функцией.</p> <p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемой функцией.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов</p>
5.	02.10		Видоизменение корней.	<p>Определяют понятия: «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней.</p>	<p>Учащиеся имеют представление о видоизменениях корней как результате приспособления растений к условиям существования. Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями существования растений и видоизменениями их корней.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно-следственных связей между условиями существования растений</p>

6.	09.10		Побег и почки	<p>Определяют понятия: «побег», «почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие».</p>	<p>Учащиеся знают и могут рассказать о строении побега и почек, о развитии побега из почки.</p> <p>Развивается умение проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их основании делать выводы. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>
7.	16.10		<p>Строение листа.</p> <p>Лабораторная работа № 1 по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</p>	<p>Определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «простой лист», «сложный лист», «жилкование листа».</p> <p>Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p>	<p>Учащиеся знают, могут назвать особенности строения листьев и выполняемые ими функции.</p> <p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемой функцией.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>
8.	23.10		Видоизменение листьев	<p>Определяют понятия: «световые листья», «теньевые листья», «видоизменения листьев».</p>	<p>Учащиеся имеют представление о видоизменениях листьев.</p> <p>Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями существования растений и видоизменениями его листьев.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p> <p>Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно-следственных связей между условиями существования и видоизменениями листьев</p>

9.	06.11		<p>Строение стебля.</p> <p>Лабораторная работа № 2 по теме: «Внутреннее строение ветки дерева»</p>	<p>Определяют понятия: «кора», «древесина», «камбий», «ситовидные трубки», «сосуды», «луб», «сердцевина». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p>	<p>Учащиеся имеют представление о внешнем и внутреннем строении стебля. Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. . Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>
10.	13.11		<p>Видоизмененные побеги.</p>	<p>Определяют понятия: «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p>	<p>Учащиеся знают о разных вариантах видоизмененных побегов, их биологическом и хозяйственном значении. Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. . Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>
11.	20.11		<p>Строение цветка.</p> <p>Лабораторная работа № 3 по теме: «Строение цветка»</p>	<p>Определяют понятия: «цветок», «венчик», «тычинки», «пестик», «околоцветник», «цветоножка», «цветоложе». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p>	<p>Учащиеся знают и могут рассказать о строении цветка.</p> <p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о родстве покрытосеменных растений.</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации. . Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>

12.	27.11		Соцветия.	Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой.	Учащиеся умеют распознавать наиболее распространенные типы соцветий. Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о биологическом значении соцветий. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.
13.	04.12		Плоды и их классификация. Лабораторная работа № 4 по теме: «Классификация плодов»	Определяют понятия: «плод», «сухие плоды», «сочные плоды». Анализируют и сравнивают различные плоды. Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.	Учащиеся имеют представление о строении плодов, их многообразии и вариантах классификации. Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о биологическом значении плодов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.
14.	11.12		Контрольная работа № 1 по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии растений Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью, Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется научное мировоззрение о покрытосеменных растениях и установления усложнений в их строении

15.	18.12		Анализ контрольной работы. Минеральное питание растений	Определяют понятия: «минеральное понятие», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.	Учащиеся знают, в чем заключается и как происходит минеральное питание растений. Развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию в ходе наблюдения за демонстрацией опыта и на ее основании делать вывод. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. умение соблюдать дисциплину на уроке.
16.	25.12		Фотосинтез	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в жизни человека.	Учащиеся знают о способе получения растением веществ, необходимых для питания, из воздуха, об условиях протекания фотосинтеза, о роли хлоропластов и хлорофилла в образовании органических веществ. Развивается умение на основе наблюдений экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений фиксировать, анализировать и объяснять их результаты.
17.	15.01		Дыхание растений.	Выделяют существенные признака дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роль кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	Учащиеся знают об особенностях дыхания у растений, о значении дыхания в жизни растений. Осваиваются основы исследовательской деятельности, включая умение наблюдать за жизнедеятельностью растений; приобретает умение в ходе простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растений фиксировать, анализировать и объяснять результаты опытов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений,

					ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.
18.	22.01		Испарение воды растениями.	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений.	Учащиеся знают о значении испарения воды и роли листопада в жизни растений. Познавательные: умение работать с различными источниками информации, умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений, ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.
19.	29.01		Передвижение веществ по стеблю. Лабораторная работа №5 по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды.	Учащиеся имеют представление о передвижении минеральных и органических веществ в растениях и о значении этих процессов для растений. Развиваются умение фиксировать, анализировать и объяснять результаты простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений.
20.	05.02		Прорастание семян.	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.	Учащиеся могут перечислить условия прорастания семян. Развиваются умение фиксировать, анализировать и объяснять результаты экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растений. Познавательные: умение работать с различными источниками информации.

21.	12.02		Способы размножения растений.	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого и полового размножения. Объясняют значение бесполого размножения.	Учащиеся знают, что размножение-одно из важнейших свойств живого организма; могут назвать способы размножения у растений и объяснить преимущество полового размножения перед бесполом. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности организмов.
22.	19.02		Размножение споровых растений.	Определяют понятий: «заросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также чередование поколений у споровых растений.	Учащиеся знают особенности размножения споровых растений. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя
23.	26.02		Размножение голосеменных растений.	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «двойное оплодотворение», «опыление».	Учащиеся знают особенности размножения голосеменных растений. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.

24.	05.03		<p>Вегетативное размножение покрытосеменных растений.</p> <p>Лабораторная работа № 6 по теме: «Размножение комнатных растений черенками».</p>	<p>Определяют понятия: «черенок», «прививка», «привой», «подвой».</p> <p>Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком.</p>	<p>Учащиеся знают особенности вегетативного размножения покрытосеменных растений, умеют проводить размножение комнатных растений с помощью черенкования.</p> <p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>
25.	12.03		<p>Контрольная работа № 2 по теме «Жизнь растений»</p>	<p>Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.</p>	<p>Учащиеся имеют представление о характерных особенностях жизни растений</p> <p>Регулятивные:: работая по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p>Познавательные: выявлять существенные признаки жизнедеятельности растений</p> <p>Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p>Формируется научное мировоззрение о процессах, протекающих в растениях</p>
26.	19.03		<p>Половое размножение покрытосеменных растений, Образование</p>	<p>Определяют понятия: «гамета», «спермий», «яйцеклетка», «плод», «семя». Объясняют значение полового</p>	<p>Учащиеся знают различные способы опыления у цветковых растений, особенности полового размножения у покрытосеменных растений и могут рассказать о процессе образования у них плодов и семян.</p> <p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных</p>

			плодов и семян, Способы опыления у покрытосеменны х растений.	размножения покрытосеменных растений и его использование человеком.	результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.Формируется познавательный мотив на основе интереса к размножению покрытосеменных растений.
27.	02.04		Основы классификации растений.	Определяют понятия: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений.	Формируется научное мировоззрение на основе установления сходства в строении и жизнедеятельности растений, указывающего на происхождение от одного предка. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Учащиеся имеют представление о классификации растений, знают основные систематические группы растений, умеют распознавать однодольные и двудольные растения.

28.	09.04		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Лабораторная работа № 7 по теме: «Выявление признаков	Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определятельными карточками.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейства крестоцветных и семейства розоцветных. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Учащиеся знают
			семейства по внешнему строению растений.»		отличительные признаки растений семейств Крестоцветные и Розоцветные.
29.	16.04		Семейства Пасленовые, Бобовые (Мотыльковые) и Сложноцветные.	Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные. Определяют растения по карточкам.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке.

30.	23.04		Класс Однодольные растения. Семейства Лилейные и Злаки. Важнейшие культурные растения.	Выделяют основные особенности растений семейств Лилейные и Злаковые. Определяют растения по карточкам.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Лилейные и Злаки. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Учащиеся знают отличительные признаки растений семейств Лилейные и Злаки, имеют представление об их многообразии.
31.	30.04		Контрольная работа № 3 по теме: «Классификация растений.»	Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению культурных растений. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, готовить сообщения и выступать с ними перед одноклассниками, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке.
32.	07.05		Растительные сообщества.	Определяют понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению растительных сообществ. Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения результатов самостоятельной работы. Познавательные: умение работать с различными источниками информации. .: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Учащиеся знают, что такое растительные сообщества и умеют различать их типы.

33.	14.05		<p>Развитие и смена растительных сообществ.</p> <p>Экскурсия «Природное сообщество и влияние на него деятельности человека».</p>	<p>Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе. Определяют понятие «смена растительных сообществ».</p>	<p>Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению взаимосвязей растений в сообществе, у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру. Учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками при обсуждении имеющейся информации. Познавательные: умение работать с различными источниками информации, умение соблюдать дисциплину на уроке. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>
34.	21.05		<p>Взаимосвязи в растительном сообществе. Заключительный урок.</p>	<p>Работа в группах по изучению местных растений. Обсуждают отчет по экскурсии. Выбирают задание на лето.</p>	<p>Формируются любовь и бережное отношение к родной природе. Развивать умение проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты. Познавательные: умение работать с различными источниками информации, умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах. Учащиеся знают больше видов растений, произрастающих в местах их проживания, умеют видеть черты приспособленности растений к обитанию в сообществе.</p>

	Дата		Тема урока	Вид деятельности	Планируемые УУД
	План	Факт			
Введение (2 ч)					
1.	03.09		История развития зоологии	<p>Общие сведения о животном мире.</p> <p>Описание животных как биологических объектов.</p> <p>Методы изучения животных.</p> <p>Систематическая категория. Сходство и различия животных и растений.</p>	<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира.</p> <p>Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов</p> <p>Регулятивные: Описывают и сравнивают царства органического мира отрабатывают правила работы с учебником</p> <p>Коммуникативные: научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.</p> <p>Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.</p> <p>Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям</p>

2.	05.09		Современная зоология	Зоология и ее структура. Эволюция животных.	<p>Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтмология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии».</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтмология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;</p> <p>Регулятивные: наблюдать и описывать различных представителей животного.</p> <p>Коммуникативные: Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний их роль.</p> <p>Развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций</p>
----	-------	--	----------------------	--	---

Раздел 1. Простейшие (2 ч)

3.	10.09		Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты	Рассматривают особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Познавательные: Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Регулятивные: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Коммуникативные: Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает.
4.	12.09		Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории.	Многообразие, среда и места обитания простейших . Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Познавательные: Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».

					<p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Умение работать в составе группы. Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям</p>
Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)					
5.	17.09		Тип Губки.	<p>Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки. Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания. Выделять сходства между Губками и кишечнополостными</p> <p>Познавательные: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты</p> <p>Регулятивные УУД умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя</p> <p>Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям</p>

6.	19.09		<p>Тип Кишечнополостные.</p> <p>гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.</p>	<p>Многообразие, среда обитания, образ жизни.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма</p>	<p>Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные</p> <p>Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными</p> <p>Познавательные: Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p>Регулятивные: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение</p> <p>Коммуникативные: Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.</p> <p>Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> <p>Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.</p>
7.	24.09		<p>Тип Плоские черви</p>	<p>Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные.</p> <p>Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная).</p> <p>Кожномышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный.</p>	<p>Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами</p> <p>Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p> <p>Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p> <p>Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.</p>

8.	26.09		Тип Круглые черви	<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение.</p> <p>Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p>	<p>Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей</p> <p>Сравнивать плоских и круглых червей.</p> <p>Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами</p> <p>Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p>Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p>
9.	01.10		Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты	<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение.</p> <p>«вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве».</p>	<p>Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Познавательные: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы. Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви. Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе</p> <p>Регулятивные: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p>Коммуникативные: Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других</p> <p>Определяют</p> <p>Понимать необходимость бережного отношения к природе</p>

10.	03.10		<p>Тип Кольчатые черви: классы Олигохеты и Пиявки</p> <p>Лабораторная работа №1 по теме «Внешнее строение дождевого червя»</p>	<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Классы: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Олигохеты, диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз</p> <p>.</p>	<p>Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека</p> <p>Познавательные: Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации</p> <p>Регулятивные: Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками</p> <p>Проводят наблюдения за дождевыми червями.</p> <p>Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы</p> <p>Коммуникативные: Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.</p> <p>Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека</p>
11.	08.10		<p>Тип Моллюски</p>	<p>Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека</p> <p>.</p>	<p>Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»</p> <p>Познавательные: знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)</p> <p>Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования</p>

12.	10.10		Классы моллюсков.	<p>Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение, чернильный мешок.</p> <p>Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.</p>	<p>Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков</p> <p>Познавательные: Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>Коммуникативные: 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.</p> <p>Познавательный интерес к естественным наукам. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования</p>
13.	15.10		Тип Иголокожие.	<p>Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры.</p> <p>Водно-сосудистая система, известковый скелет.</p> <p>Демонстрация морских звезд и других иголокожих, видеофильма</p>	<p>Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иголокожих Умение различать классы Иголокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов</p> <p>Познавательные: знать особенности строения типа Иголокожие</p> <p>Регулятивные: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников</p> <p>Познавательный интерес к естественным наукам Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Эстетическое восприятие живой природы</p>

14.	17.10		Контрольная работа № 1 по теме «Одноклеточные и Многоклеточные»	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	<p>Учащиеся имеют представление о характерных особенностях жизни многоклеточных.</p> <p>Регулятивные:: работая по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p>Познавательные: выявлять существенные признаки жизнедеятельности животных</p> <p>Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p>Формируется научное мировоззрение о процессах, протекающих в организмах животных</p>
15.	22.10		Тип Членистоногие. Класс Ракообразные Лабораторная работа №2 по теме «Знакомство с разнообразием ракообразных»	Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партогенез».</p> <p>Познавательные: происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих</p> <p>Регулятивные: Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих</p>

16.	24.10		Класс Паукообразные	<p>Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи.</p> <p>Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.</p> <p>Познавательные: Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко).</p> <p>Регулятивные: Проводят наблюдения за паукообразными.</p> <p>Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p>Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека</p> <p>Коммуникативные: В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>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</p>
17.	29.10		Класс Насекомые	<p>. Общая характеристика. Особенности внешнего строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий,</p>	<p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <p>Познавательные: знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p> <p>Регулятивные: выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p>

				колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.	Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.
18.	07.11		Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	Знания о типах развития насекомых Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. Познавательные: работают с текстом параграфа выделять в нем главное Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности Коммуникативные: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих
19.	12.11		Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний. Познавательные: определяют понятие «развитие с превращением преобразовывают информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации Регулятивные: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности Коммуникативные: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни

20.	14.11		Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	<p>Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи</p> <p>Представители отрядов</p> <p>Познавательные: знания о значении насекомых, их местообитании.</p> <p>Знания о строении и образе жизни</p> <p>Регулятивные: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p>Коммуникативные: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>
21.	19.11		Отряд Перепончатокрылые. Лабораторная работа №2 по теме «Изучение представителей отрядов насекомых»	Отряд Перепончатокрылые. Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства..	<p>Определяют понятия: «общественные животные», «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты».</p> <p>Познавательные: Представители отряда Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни</p> <p>Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p>Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам</p>

22.	21.11		Контрольная работа № 2 по теме «Членистоногие»	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	Учащиеся имеют представление о характерных особенностях жизни членистоногих. Регулятивные:: работая по плану, сверяют свои действия с целью Познавательные: выявлять существенные признаки жизнедеятельности членистоногих Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется научное мировоззрение о процессах, протекающих в организмах членистоногих
23.	29.11		Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные	Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость.	Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде..Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Познавательные: Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой Регулятивные: Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности

24.	28.11		<p>Класс Рыбы. Лабораторная работа №3 по теме «Строение рыб»</p>	<p>Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Хрящевые рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия.</p>	<p>Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания Познавательные: Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами Регулятивные: определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы Коммуникативные: умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>
-----	-------	--	--	--	---

25.	03.12		Подкласс Хрящевые рыбы	Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	<p>Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.</p> <p>Раскрывают значение хрящевых рыб в природе</p> <p>Познавательные: Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.</p> <p>Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты</p> <p>Регулятивные УУД корректируют свои знания:</p> <p>Коммуникативные: работают с дополнительными источниками информации</p> <p>Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы</p>
26.	05.12		Подкласс Костные рыбы	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	<p>Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы</p> <p>Распознают и описывают представителей костных рыб.</p> <p>Характеризуют отряды костных рыб.</p> <p>Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.</p> <p>Познавательные: выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб</p> <p>Регулятивные: Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии.</p> <p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической</p>

					ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов
27.	10.12		Класс Земноводные	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p> <p>Познавательные: Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе Регулятивные: корректируют свои знания, умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения. Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>

28.	12.12		Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Отряд Чешуйчатые	<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.</p> <p>Выявляют особенности строения</p> <p>Познавательные: Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p>Регулятивные: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время</p> <p>Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p> <p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p> <p>Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.</p>
29.	17.12		Отряды Черепахи и Крокодилы.	Отряды: Черепахи, Крокодилы.	<p>Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся.</p> <p>Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.</p> <p>Объясняют роль в природе и жизни человека.</p> <p>Познавательные: Сравнивают изучаемые группы животных между собой.</p> <p>Регулятивные: Работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p> <p>Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>

30.	19.12		<p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины</p> <p>Лабораторная работа №4 по теме «Изучение строения пера птиц»</p>	<p>Общая характеристика. Приспособленность к полету. Гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация. Отряд Пингвины</p>	<p>Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,».</p> <p>Познавательные: Проводят наблюдения за внешним строением птиц.</p> <p>Регулятивные: Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга</p> <p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности,</p>
31.	24.12		<p>Контрольная работа № 3 по теме «Хордовые. Черепные и бесчерепные.»</p>	<p>Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.</p>	<p>Учащиеся имеют представление о характерных особенностях животных типа Хордовых</p> <p>Регулятивные: работая по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p>Познавательные: выявлять существенные признаки животных типа Хордовых</p> <p>Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p>Формируется научное мировоззрение о процессах, протекающих в организмах животных типа Хордовых</p>

32.	26.12		Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	<p>Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа».</p> <p>Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные</p> <p>.</p> <p>Познавательные: Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p>
33.	14.01		Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	<p>Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы».</p> <p>Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные.</p> <p>Познавательные: Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.</p> <p>Регулятивные: Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>Коммуникативные: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками</p> <p>Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц</p> <p>Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p>

34.	16.01		Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные).	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	<p>Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы»</p> <p>Познавательные: знакомятся с представителями отрядов Воробьиные, Аистообразные</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p>
35.	21.01		Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые.	<p>Важнейшие представители отрядов млекопитающих.</p> <p>Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p>Определяют понятия шерстяной покров, железы млекопитающих.</p> <p>Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка».</p> <p>Знать общую характеристику. Строение кожи.</p> <p>·</p> <p>Познавательные: Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p> <p>Формирование бережного отношения к природе.</p>

36.	23.01		Отряды: Грызуны, Зайцеобразные.	<p>Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация видеофильма.</p>	<p>Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы. Познавательные: Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой</p> <p>Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p> <p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>
37.	28.01		Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	<p>Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация видеофильма</p>	<p>Определяют понятия «видоизменение конечностей», «вторичноводные животные», «зубная формула» и её значение в систематике. Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы</p> <p>Познавательные: Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.</p> <p>Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p> <p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>

38.	30.01		Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие виды.	<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p> <p>Познавательные: Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p>Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. Умение соблюдать дисциплину на уроке</p>
39.	04.02		Обобщающий урок по теме «Многочелюстные животные»		<p>Познавательные: сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения</p> <p>Регулятивные: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные: умеют слушать друг друга, дискутировать. Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.</p>
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)					

40.	06.02		Покровы тела.	Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих. Плоский эпителий, эпидермис, собственно кожа, кутикула Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей	Определяют понятия «покровы тела животных», особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов; Познавательные: осуществлять наблюдения и делать выводы, Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Регулятивные: Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). . Коммуникативные: Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом
41.	11.02		Опорно-двигательная система	Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний. Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей	Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие; особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования Познавательные: Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. Регулятивные: : умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы

42.	13.02		Способы передвижения. Полости тела.	Основные способы передвижения. Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная	основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия; показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных; . Познавательные: осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией Регулятивные: уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель. Коммуникативные: уметь планировать и составлять совместную деятельность. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
43.	18.02		Органы дыхания и газообмен	Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки.	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки» Познавательные: .способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных. Регулятивные: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп Коммуникативные: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга,
					учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах. Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

44.	20.02		Органы пищеварения.	Питание. Строение пищеварительной системы млекопитающих	<p>особенности строения органов пищеварения у разных групп животных;</p> <p>эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;</p> <p>Познавательные: объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп;</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p>Коммуникативные: умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои</p> <p>Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию</p>
45.	25.02		Обмен веществ	Обмен веществ, превращение энергии, ферменты.	<p>Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p> <p>Формирование личностных представлений об обмене веществ</p>

46.	27.02		Органы кровообращения	Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма.	<p>Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система».</p> <p>Регулятивные: Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.</p> <p>Коммуникативные: Обсуждение результатов работы</p> <p>Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.</p>
47.	04.03		Кровеносная система животных	Форменные элементы крови, лейкоциты, эритроциты, тромбоциты, гемоглобин, кровь артериальная и венозная.	<p>Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови».</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,</p> <p>Коммуникативные: Работа в группах</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
48.	06.03		Органы выделения	Строение органов выделения млекопитающих.	<p>Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции</p>

			Канальцы, почка, мочеточники, мочевого пузыря, моча	<p>Познавательные: Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевого пузыря», «моча», «клоака».</p> <p>Регулятивные: Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных</p> <p>Коммуникативные: Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала</p> <p>Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.</p>
49.	11.03	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	<p>Поведение животных: рефлекс, инстинкт, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих.</p> <p>Раздражимость, нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной мозг, спинной мозг</p>	<p>Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма</p> <p>Познавательные: Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных</p> <p>Регулятивные: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные: Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</p>

50.	13.03		Органы чувств. Регуляция деятельности организма	Постой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение.	Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение. Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».
				Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция	. Познавательные: Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп Регулятивные: Различают на муляжах и таблицах органы чувств. Составляют схемы и таблицы. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам
51.	18.03		Продление рода. Органы размножения.	Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные. Гермафродиты	Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента». Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода.

52.	20.03		Контрольная работа № 4 по теме «Эволюция органов и их систем»	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	Учащиеся имеют представление об эволюции животных Регулятивные:: работая по плану, сверяют свои действия с целью Познавательные: определять эволюционные изменения в организмах животных Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Формируется научное мировоззрение об эволюционных изменениях.
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)					
53.	01.04		Способы размножения животных. Оплодотворение	Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее).	Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». Познавательные: Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий Коммуникативные: умение слушать учителя. Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.

54.	03.04		Развитие животных с превращением и без превращения	Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения	<p>Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания</p> <p>Познавательные: описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения Регулятивные: . Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных.</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных.</p>
55.	08.04		Периодизация и продолжительность жизни животных. Лабораторная работа №7 Определение возраста животных«	Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость	<p>Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».</p> <p>. Познавательные: Объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного.</p> <p>Отработка умений работы с объектами природы</p>

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)

56.	10.04		<p>Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.</p>	<p>Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм. Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор</p>	<p>Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор Познавательные: Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса Регулятивные: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении Формирование личностных представлений о целостности природы. Роль человека в познании мира.</p>
-----	-------	--	--	---	---

57.	15.04		Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции	Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточных организмов, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция, разновидность, видообразование	<p>Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность».</p> <p>Познавательные: Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста.</p> <p>Коммуникативные: Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий</p> <p>Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному).</p>
58.	17.04		Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция	<p>Определяют понятия ареал, эндемик, космополит, реликт; миграция</p> <p>Познавательные: Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения</p> <p>Коммуникативные: Умение работать в группах при изучении опорного конспекта</p> <p>Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия.</p>

Раздел 6. Биоценозы (4 ч)

59.	22.04		Естественные и искусственные биоценозы.	Примеры биоценозов. Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземновоздушная, почвенная. Условия в различных средах.	<p>Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».</p> <p>Познавательные: Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p>Коммуникативные: поддерживают дискуссию</p> <p>Формирование основ экологического сознания .</p>
60.	24.05		Факторы среды и их влияние на биоценозы.	Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз.	<p>Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»</p> <p>Познавательные: Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.</p> <p>Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p>Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p> <p>Формирование основ экологической культуры.</p>

61.	29.04		Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	Примеры цепей питания. Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида.	Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи» Познавательные: Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды Регулятивные: Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода. Коммуникативные: поддерживают дискуссию Формирование основ экологического сознания.
62.	06.05		Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы Познавательные: Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Регулятивные: Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Коммуникативные: Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии Формирование основ экологической культуры.
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)					
63.	08.05		Воздействие человека и его деятельности на животных.	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». Познавательные: Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.

64.	13.05		Одомашнивание животных.	Одомашнивание Разведение, основы содержания и селекции с/х животных.	<p>Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение</p> <p>Познавательные: Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных</p> <p>Регулятивные: Уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p>
65.	15.05		Законы об охране животного мира. Система мониторинга	Законы об охране животного мира: федеральные и региональные. Мониторинг.	<p>Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».</p> <p>Познавательные: Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным</p> <p>Знать основы системы мониторинга</p> <p>Регулятивные УУД законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами.</p> <p>Составляют схемы мониторинга</p> <p>Коммуникативные: уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации</p> <p>уметь воспринимать информацию на слух</p> <p>Развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций</p> <p>Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия.</p>

66.	20.05		Охраняемые территории. Красная книга.	Заповедники, заказники, природные парки, памятники природы. Красная книга. Рациональное использование животных	<p>Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация».</p> <p>Познавательные: Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.</p> <p>Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p>Коммуникативные: уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. Уметь работать в составе творческих групп</p>
67.	22.05		Итоговая контрольная работа.	Формирование способностей к осуществлению контрольной функции.	<p>Учащиеся имеют представление о характерных особенностях беспозвоночных и позвоночных животных</p> <p>Регулятивные: работа по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p>Познавательные: выявлять существенные признаки животных</p> <p>Коммуникативные: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p>Формируется научное мировоззрение о процессах, протекающих в организмах животных</p>
68.	27.05		Животный мир и деятельность человека. Повторение.	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	<p>Определяют понятия: антропогенное воздействие человека</p> <p>Познавательные: Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла</p> <p>Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p>Работают с дополнительными источниками информации</p> <p>Формирование основ экологической культуры.</p>

Биология. 8 класс

№	Дата		Тема урока	Планируемые результаты		
	план	факт		предметные	метапредметные	личностные
1.			Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке.	Учащиеся должны знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны уметь: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека	Регулятивные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке Познавательные: Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации. Коммуникативные: Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы.	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
2.			Систематическое положение человека.	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
3.			Историческое прошлое людей. Расы человека.	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

					сходство и различие человека и млекопитающих животных	
4.			Общий обзор организма человека	Учащиеся должны знать: — основные признаки организма человека. Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя.	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников. Проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты. Познавательные: изучить практическим путем «Строение животной клетки»	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
5.			Клеточное строение организма	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами.

6.		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа №1 по теме «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп»	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.	Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников Познавательные: изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям.	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.
		Рефлекторная регуляция.	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами
7.		Значение опорно-двигательного аппарата, его состав.	Учащиеся должны знать: значение ОДС человека	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
8.		Строение костей. Лабораторная работа №2 по теме «Микроскопическое строение кости»	Учащиеся должны знать:		

9.		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	— химический состав и строение костей; соединение костей	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
10.		Соединения костей	— основные скелетные мышцы человека.		
11.		Строение мышц. Обзор мышц человека.	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
12.		Работа скелетных мышц и её регуляция Лабораторная работа № 3 по теме «Утомление при статической и динамической работе»	Учащиеся должны знать: — основные скелетные мышцы человека.	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды

13.		Нарушения опорно-двигательной системы Лабораторная работа №4 по теме «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»	Учащиеся должны уметь: Выявлять нарушения осанки, плоскостопий.	Использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
14.		Контрольная работа № 1 за 1 четверть по теме «Опорно-двигательная система человека»			
15.		Анализ контрольной работы. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Практическая работа № 1 по теме «Первая помощь при повреждениях костей».	Учащиеся должны знать как оказывать первую доврачебную помощь при переломах, вывихах и ушибах.	Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Календарно-тематическое планирование

№ Тема	Дата	Тип урока	Цель урока	Основные вопросы содержания	Вид учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Оборудование	Д
						Предметные	Метапредметные	Личностные		
Введение - 3 часа										
1				Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология».</p> <p>Характеризуют биологию как науку о живой природе.</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Приводят примеры профессий, связанных с биологией.</p> <p>Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми,</p>	<p>давать определение терминам;</p> <p>перечислять царства живой природы; дифференцированные и интегрированные биологические науки; уровни организации живой материи</p> <p>характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.</p>	<p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>К: умение воспринимать</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого</p>		

					<p>сверстниками) о профессиях, связанных с биологией.</p> <p>Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии</p>		<p>информацию на слух.</p>			
2	<p>Методы исследования в биологии</p>				<p>Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».</p> <p>Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p>	<p>называть методы изучения живой природы</p> <p>характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования.</p>	<p><i>Р:</i> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p><i>П:</i> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p><i>К:</i> умение воспринимать информацию на слух, работать в</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения уроков</p>		

								составе творческих групп			
3	Сущность жизни и свойства живого				Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого».</p> <p>Дают характеристику основных свойств живого.</p> <p>Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p> <p>Приводят примеры биологических систем разного уровня организации.</p> <p>Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы</p>	называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи,	<p><i>Р:</i> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты</p> <p><i>Л:</i> Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия</p> <p>;Коммуникативные УУД:</p> <p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать</p>	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.		

								его			
Молекулярный уровень - 10 часов											
1	Молекулярный уровень: общая характеристика				Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».</p> <p>Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей</p>	<p>давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение</p> <p>характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров;</p>	<p>Р: умение определять цель работы; планировать этапы ее выполнения; оценивать полученные результаты.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение и выделять главное во второстепенном, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух; работать в составе творческих групп.</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможности их изменения</p>	Презентация «Уровни организации живой природы»	

2	Углеводы			Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводаы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин».</p> <p>Характеризуют состав и строение молекул углеводоы.</p> <p>Устанаыливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводоы на основе анализа рисункоы и текстоы в учебнике.</p> <p>Приводят примеры углеводоы, входящих в состав организмоы, места их локализации и биологическую роль</p>	<p>давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводоы; основные функции углеводоы; группы углеводоы характеризовать особенности строения углеводоы, основные функции углеводоы (приводить примеры). Объяснять принадлежность углеводоы к биомолекулам</p>	<p>. <i>P:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>I:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. <i>K:</i> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводоы. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>	Презентация«Углеводаы»
3	Липиды			Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидоы: энергетическая, запасающая,	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция</p>	<p>давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства</p>	<p><i>P:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях липидоы</p>	Презентация«Липиды»

					<p>защитная, строительная, регуляторная</p> <p>липидов», «запасаящая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов».</p> <p>Дают характеристику состава и строения молекул липидов.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль.</p> <p>Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе</p>	<p>липидов. Называть функции липидов характеризовать особенности строения липидов, их функции.</p>	<p>самооценки и самооанализа.</p> <p><i>Л:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов</p> <p><i>К:</i> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>	<p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>		
4	Состав и строение белков				<p>Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура</p>	<p>называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы; характеризовать особенности</p>	<p><i>Р:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самооанализа.</p>	<p>Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков</p>	<p>Таблица «Белки» Модель белка</p>

					Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков	строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации.	<i>П:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. <i>К:</i> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам			
5	Функции белков				Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	перечислять функции белков в организме характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации.	<i>Р:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>П:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков	Таблица «Белки» Модель белка	

								К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам			
6	Нуклеиновые кислоты				Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых	давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности ; функции ДНК и РНК (различных типов РНК);	Р: определяют цель работы П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации К: задают вопросы, выражают свои мысли	Осознание единства живой природы на основе знаний о нуклеиновых кислотах	Презентация «ДНК и РНК».	

					кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)						
7	АТФ и другие органические соединения клетки				Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли.	давать определение терминам. Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ); различные группы витаминов характеризовать особенности строения молекулы АТФ (АДФ, АМФ); ее свойства и функции (объяснять роль	<i>P</i> : корректируют свои знания <i>Л</i> : анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>P</i> : оценивают собственные результаты <i>К</i> : выражают в ответах свои мысли	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности		

					<p>Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками</p>	<p>макроэргической связи).</p>				
8	Биологические катализаторы			<p>Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. <i>Лабораторная работа</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой</p>	<p>Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования.</p>	<p>давать определение терминам. Перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов, объяснить образование комплекса «фермент – вещество»; роль ферментов в организме</p>	<p><i>P:</i> корректируют свои знания <i>K:</i> взаимооценка <i>Л:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>K:</i> выражают в ответах свои мысли</p>	<p>Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях катализаторов</p>	<p>Таблица «Белки», пробирки, пероксид водорода, картофель сырой и вареный, сырое мясо, штативы.</p>	

						Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы					
9	Вирусы				Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка».</p> <p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса.</p> <p>Описывают общий план строения вирусов.</p> <p>Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими.</p> <p>Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p>	<p>перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом</p> <p>характеризовать особенности строения и функционирования вирусов;</p> <p>особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом.</p>	<p><i>Р:</i> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p><i>П:</i> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p><i>К:</i> умение воспринимать информацию на слух,</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях вирусов</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>	Презент. «Вирусы».	

								работать в составе творческих групп.			
10	Контрольная работа № 1 за 1 четверть по теме "Молекулярный уровень организации жизни"					<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>давать определение терминам. Называть многомолекулярные комплексные системы;</p> <p>перечислять их свойства и значение</p> <p>характеризовать особенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных систем, объяснять их свойства, значение</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .</p>		

Клеточный уровень - 14 часов

1	Клеточный уровень: общая характеристика			Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники	называть фамилии великих ученых-микробиологов, внесших свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории характеризовать основные положения клеточной теории. Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов).	Р: умение выбирать самостоятельные средства достижения цели П: умение находить нужную информацию К умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга.	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	Модель «Клетка», Микроскопы, микропрепараты
2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана			Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и	давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. К умение корректировать свои знания,	Осмысливают единую природную целостность	Модель «Клетка», Презент.

					<p>органов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа</p>	<p>проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз.</p>	<p>взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли.</p>			
3	Ядро				<p>Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p>	<p>давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз.</p>	<p>Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. К умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли.</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>	<p>Модель «Клетка», Презент.</p>

4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы				Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>называть органоиды клетки, их функции; перечислять виды пластид</p> <p>характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции.</p> <p>Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами</p>	<p>Р- определяют цель работы, корректируют знания.</p> <p>П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания.</p> <p>выражают свои мысли</p> <p>К: умение работать в группах, обсуждать</p>	Осмысливают единую природную целостность	Модель «Клетка», Презентация
5	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения				Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные</p>	<p>называть элементы, входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; называть органоиды прокариотической клетки</p> <p>характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения;</p>	<p>Р- определяют цель работы,, корректируют знания.</p> <p>П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания.</p> <p>- выражают свои мысли</p>	Осмысливают единую природную целостность	Модель «Клетка», Презентация

					Реснички. Жгутики. Клеточные включения	включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)		К- высказывают свою точку зрения			
6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот				Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. - выражают свои мысли К- высказывают свою точку зрения	Осмысливают единую природную целостность	Модель «Клетка», Презентация	
7	Обобщающий урок					Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения	давать определение терминам. Называть особенности строения клеток	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя,	Выбирают целевые и смысловые установки в		

					формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	своих действиях и поступках .		
8	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм				Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	давать определение терминам. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма характеризовать обмен веществ и превращение энергии.	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Осознавать единство и целостность окружающего мира	Модель «Клетка», Презентация	
9	Энергетический обмен в клетке				Неполное кислородное Определяют понятия, формируемые в ходе	Объяснять взаимосвязь	Р- планируют и прогнозируют результат и	Осознавать единство и целостность	Модель «Клетка»,	

					<p>ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание</p>	<p>изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания</p>	<p>ассимиляции и диссимилиации, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки</p>	<p>вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>окружающего мира</p>	<p>Презентация</p>
10	Фотосинтез и хемосинтез				<p>Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные</p>	<p>Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П. Уметь анализировать содержание</p>	<p>Осмысливают причины разнообразия процессов происходящих в живых организмах</p>	<p>Таблица» Фотосинтез»,</p>

					математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале		демонстрационной таблицы и рисунков. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп			
11	Автотрофы и гетеротрофы			Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)	давать определение терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П. Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.	Осмысливают причины разнообразия типов питания клетки	Таблица «Фотосинтез», презент «Типы питания клеток»	

							организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания.	К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп			
12	Синтез белков в клетке				Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома».</p> <p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке.</p> <p>Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	<p>давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль</p>	<p>Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира	Модель ДНК, Презн. «Биосинтез белка»	

13	Деление клетки. Митоз			Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления».</p> <p>Характеризуют биологическое значение митоза.</p> <p>Описывают основные фазы митоза.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки</p>	<p>давать определение терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки</p> <p>характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира</p>	ИНМ, беседа, лекция
14	Обобщающий урок					<p>знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза</p> <p>характеризовать строение, функции и химический</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p>	<p>Учиться самостоятельно определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении</p>	

							состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток	К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других	биологических задач		
Организменный уровень - 13 часов											
1	Размножение организмов				Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их.	знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы описывать сущность размножения организмов(бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять	Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П... Давать определения терминам. . Различать	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Презент. «Бесполое размножение»	

					<p>Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем</p>	<p>сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества</p>	<p>бесполое и половое размножение Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>			
2	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение</p>			<p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение . Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p>	<p>давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: Давать определения терминам. Перечислять способы размножения Сравнивать животных с различными видами бесполого размножения и животных с</p>	<p>Формирование активной жизненной позиции в защите природы родного края. Формирование экологической культуры необходимой в современном мире. Распознавание взаимоотношений и человеческого общества и природы.</p>	<p>Таблица «Мейоз» Презент.</p>	

					оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения	половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий	внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников		
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон				Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства»,	давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов.	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения	ИНМ, беседа, лекция

					закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	«биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямым развитием	Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение	исправлять ошибки самостоятельно П: Различать животных с развитием с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в жизни животных Сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Уметь объективно оценивать работу членов группы.	безопасного образа жизни и сохранения здоровья		
4	Обобщающий урок					Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить	давать определение терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .		

						эксперименты, оценивать полученные результаты	строения и функционирования	информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать			
5	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание				Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию.	давать определение терминам характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	ИНМ, беседа, лекция	

				<p>организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание</p>	<p>Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	<p>закономерностям наследования при моногибридном</p>				
6	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание</p>			<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании</p>	<p>давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	<p>ИНМ, беседа, лекция, практикум</p>	

7	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков				<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>Решение генетических задач на дигибридное скрещивание</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета».</p> <p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.</p> <p>Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	КУ, групп.
8	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование				<p>Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.</p> <p><i>Практическая работа</i></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом».</p> <p>Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом.</p>	<p>давать определение терминам характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом), обращая</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность</p>	ИНМ, беседа, лекция, групп. работа

					Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом	внимание на биологическое значение перекреста хромосом давать определение терминам. Называть группы хромосом характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач		
9	Обобщающий урок				Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям,	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .		

								строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать		
10	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции				Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. <i>Практическая работа</i> Выявление изменчивости организмов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению	давать определение терминам характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа	<i>Регулятивные УУД</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <i>Познавательные УУД:</i> Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия <i>Коммуникативные УУД:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	ИНМ, беседа, лекция

						изменчивости у организмов		аргументы, подтверждающая их фактами.			
11	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость				Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества».</p> <p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов</p>	<p>называть виды взаимодействия неаллельных генов характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций</p> <p>характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения Р. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер). П. Осуществлять логическую операцию</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Учиться самостоятельно выбирать стили работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.</p>	КУ, групп. работа	

						мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания	установления отношений; К. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его			
12	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов				Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе	давать определение терминам. Называть центры происхождения культурных растений характеризовать задачи и центров происхождения культурных растений с местами расположения значения обосновывать совпадение великих древних цивилизаций; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости давать определение терминам. Называть основные методы	Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку	Осмысливают причины многообразия животного мира	ИНМ, беседа, лекция

					человека»	<p>селекции; виды гибридной селекции; характеризовать основные методы селекции, виды гибридной селекции, явление гетерозиса; методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ</p>	<p>зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П.. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения приводить аргументы, подтверждая их фактами</p>			
--	--	--	--	--	-----------	---	--	--	--	--

13	Обобщающий урок-семинар По теме «Селекция»				Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями	с с и	давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .		
----	--	--	--	--	-----------------------------	--	-------------	---	---	--	--	--

Популяционно-видовой уровень - 8 часов

1	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика				Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «критерий вида»,	с	давать определение терминам. Называть критерии вида характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический,	: самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий, сравнить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	ИНМ, беседа, лекция	
---	--	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---------------------	--

					<p>популяций. Биотические сообщества. <i>Лабораторная работа</i> Изучение морфологического критерия вида</p>	<p>«исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>	<p>экологический, географический, исторический).</p>	<p>успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации, представлять информацию в виде схем ,таблиц и конспектов. К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами, с достоинством признавать свои ошибки и корректировать знания, взаимооценивать друг друга.</p>			
2	Экологические факторы и условия среды.				<p>Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические,</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные</p>					

				антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение					
3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений			Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных	давать определение терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов; основные положения теории Ч. Дарвина характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина	Р : самостоятельно поставить цели работы, составить план и последовательность действий П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. К : отстаивать свою точку зрения и приводить аргументы, подтверждать их примерами. Р умеют оценить степень успешности	Учатся 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	КУ, групп. работа	

					<p>процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий.</p> <p>Работают с Интернетом как с источником информации</p>		<p>своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П : анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определения понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;</p> <p>К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	<p>максимума), имеющий отношение к своим</p>		
4	<p>Биологическая Классификация Популяция как элементарная единица эволюции</p>			<p>Популяционная генетика. Изменчивость генофонда</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение</p>	<p>давать определение терминам характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы давать определение терминам</p>	<p>Р : самостоятельно поставить цели работы, составить план и последовательность действий</p> <p>П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p> <p>К : отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждать их примерами.</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих</p>	<p>ИНМ, беседа, лекция</p>	

						<p>характеризовать основные систематические категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных). Определять таксономическую принадлежность растений</p>	<p>Р умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определения понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	<p>проблем извлечения уроков Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим</p>		
5	Борьба за существование и естественный отбор				<p>Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора.</p>	<p>давать определение терминам. Называть формы борьбы за существование, формы естественного отбора характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующий и движущий отбор. Приводить примеры адаптаций как результата действия</p>	<p>Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- слушают учителя,</p>	<p>Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.</p>	КУ, групп. работа

					<p>Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение</p>	<p>естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование</p>	<p>отвечают на вопросы</p>			
6	Видообразование			<p>Понятие микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p>	<p>давать определение терминам. Называть основные формы видообразования характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы; приводить примеры. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. Характеризовать</p>	<p>Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>	<p>Осознают многообразие животного мира на Земле.</p>	<p>ИНМ, беседа, лекция</p>	

							роль в видообразовании различных механизмов изоляции				
7	Макроэволюция				<p>Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию</p>	<p>давать определение терминам. Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции.</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	<p>ИНМ, беседа, лекция</p>	
8	Обобщающий урок-семинар					<p>Выступают с сообщениями,</p>	<p>давать определение терминам. Называть</p>	<p>Р: Умеют организовывать</p>	<p>Выбирают целевые и</p>		

					обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями	этапы и виды эволюции; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	смысловые установки в своих действиях и поступках .		
--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--

Экосистемный уровень - 6

1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз				Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня.	терминам. Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты	Р- определяют цель работы,, корректируют знания . П- анализируют и дифференцируют полученные знания. К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Осознавать свои интересы,	ИНМ, беседа, лекция
---	-------------------------------------	--	--	--	---	--	---	---	---	---------------------

					Характеризуют аквариум как искусственную экосистему	экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ		находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим		
2	Состав и структура сообщества				Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме	давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные) характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества; значение видового разнообразия как показателя	Р - организуют выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы. П- умеют работать с текстом, выделять в нем главное. К- выражают в ответах свои мысли	Осмысливают единую природную целостность	ИНМ, беседа, лекция

							состояния сообщества;				
3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме				Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм».</p> <p>Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях</p>	<p>давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах</p>	<p>Р- Развивают навыки самооценки и самоанализа. П- умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p>	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	ИНМ, беседа, лекция	
4	Потоки вещества и				Потоки вещества и энергии в	Определяют понятия, формируемые в ходе	давать определение терминам. Называть группы организмов,	Р - организуют выполнение	Осмысливают единую	ИНМ, беседа, лекция	

	энергии в экосистеме				экосистеме. Пирамиды численности и биомассы	изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей	составляющих трофическую структуру сообщества характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания	заданий учителя, делают выводы по результатам работы. П- умеют работать с текстом, выделять в нем главное. К- выражают в ответах свои мысли	природную целостность		
5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия				Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии.	давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем характеризовать экологическую сукцессию, ее	Р- Развивают навыки самооценки и самоанализа. П- умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	ИНМ, беседа, лекция	

						Разрабатывают урока-экскурсии	плана	природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах	К- высказывают свою точку зрения				
6	Обобщающий урок –экскурсия				Экскурсия биогеоценоз	в	Готовят отчет об	экскурсии	давать определение терминам. Называть элементы биоценозов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .		

								следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать			
Биосферный уровень - 11											
1	Биосфера. Среодообразующая деятельность организмов				Биосфера. Среодообразующая деятельность организмов	<p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация».</p> <p>Характеризуют биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p>	<p>давать определение терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы организмов к жизни в определенной среде</p> <p>характеризовать среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе</p>	<p>Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее</p> <p>К- слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>	ИНМ, беседа, лек	
2	Круговорот веществ в биосфере				Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл.	<p>Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные</p>	<p>давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять</p>	<p>Р : самостоятельно ставят цели работы, составляют планы</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать</p>	ИНМ, беседа, лекция	

					<p>Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы</p>	<p>вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества</p>	<p>биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснить роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	<p>последовательность действий оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Познавательные УУД : умеют находить нужную информацию, используют различные источники получения информации. Коммуникативные УУД : отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами, с достоинством признают свои ошибки и корректируют знания, взаимооценивают друг друга.</p>	<p>свои взгляды для решения проблем и извлечения уроков</p>			
3	Эволюция биосферы				<p>Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество.</p>	<p>Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество»,</p>	<p>давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять</p>	<p>Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят</p>	<p>Осознавать единство и целостность</p>	<p>ИНМ, беседа, лек</p>		

					<p>Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис</p>	<p>«экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственных связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p>	<p>биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	<p>необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее К- слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	<p>окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>		
4	Гипотезы возникновения жизни				<p>Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции</p>	<p>Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и</p>	<p>называть основные гипотезы возникновения жизни характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного</p>	<p>Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>	ИНМ, беседа, лекция	

						учителем	зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции	слух, отвечать на вопросы учителя			
5	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы				Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	<p>Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии».</p> <p>Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна.</p> <p>Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем</p>	<p>называть этапы развития представлений о возникновении жизни и характеризовать основные этапы развития жизни на Земле; гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); современные гипотезы происхождения жизни</p>	<p>Р-вносят необходимые одополения, выделяют осознают то, что подлежит усвоению. П-структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К-воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>	Осмысливают единую природную целостность	ИНМ, беседа, лекция	

6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни				<p>Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни</p>	<p>Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы</p>	<p>называть эры и периоды, крупные ароморфозы характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской,</p>	<p>Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p> <p>П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное</p> <p>К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>	<p>КПЗУ, инд. работа</p>
---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	--------------------------

7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое				Развитие жизни в мезозое и кайнозое	<p>Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген».</p> <p>Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое.</p> <p>Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов.</p> <p>Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы.</p> <p>Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p>	<p>называть эры и периоды; крупные ароморфозы и идиоадаптации</p> <p>характеризовать состояние органического мира в мезозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое; знать основные направления эволюции растений и животных.</p> <p>Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры</p>	<p>Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p> <p>П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное</p> <p>К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>	Осмысливают единую природную целостность	КПЗУ, работа инд.
8	Обобщающий урок-экскурсия				Экскурсия в краеведческий музей или на	Готовят отчет об экскурсии	давать определение терминам. Называть эволюционные этапы в жизни Земли; перечислять	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих	

					геологическое обнажение		их свойства и значение характеризовать особенности	результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно- следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	действиях и поступках .		
9	Антропогенное воздействие на биосферу				Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами		Р- вносят необходимые дополнения, выделяют осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность		

10	Основы рационального природопользования				Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	<p>Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления».</p> <p>Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления».</p> <p>Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов</p>		<p>Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее</p> <p>К- слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>		
11	Обобщающий урок-конференция				Урок-конференция	<p>Выступают с сообщениями по теме.</p> <p>Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности</p>	<p>давать определение терминам. Называть основные глобальные проблемы человечества; перечислять их свойства и значение</p> <p>характеризовать особенности</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .</p>		

								К: Умение работать в группах, обсуждать			
Итого 65 + 3 (резерв)											

