

**Рабочая программа
по учебному курсу «Биология» (ФГОС)
5 – 9 класс
(уровень преподавания: базовый)**

1. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Биология

Требования к результатам обучения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

Регулятивные универсальные учебные действия:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

Познавательные универсальные учебные действия:

умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии:

в познавательной(интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научнопопулярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

- **Живые организмы**

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

• **Человек и его здоровье**

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; □ аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; □осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

2. Основное содержание учебного предмета на уровне основного общего образования

Биология

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

5 класс

Введение

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы. Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Глава 1. Мир биологии

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Организм и среда обитания

Как приспособляются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

Лабораторные работы Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

6 класс

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Микроскопическое строение растений

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

Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений

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

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение

растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Лабораторные работы: Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Лабораторные работы: Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Изучение органов цветкового растения. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении; Вегетативное размножение комнатных растений.

Лабораторные работы: Изучение строения водорослей. Изучение внешнего строения мхов. Изучение внешнего строения папоротника, хвоща. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений на примере шиповника. Определение признаков класса в строении пшеницы. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств

Лабораторные работы: Изучение строения плесневых грибов.

7 класс

Введение. Общие сведения о мире животных

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

Строение тела животных

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

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

Подцарство Многоклеточные

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

Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

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

Класс Земноводные, или Амфибии

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

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

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

Класс Птицы

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

Класс Млекопитающие, или Звери

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

Развитие животного мира на Земле

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

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».

Экскурсии и лабораторные работы:

Экскурсия № 1. «Разнообразие животных в природе».

Экскурсия № 2. Экскурсия «Птицы леса (парка)».

Экскурсия №3 «Разнообразие млекопитающих».

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории- туфельки».

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость».

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков».

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого».

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

Лабораторная работа №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Лабораторная работа №7 «Строение скелета птицы».

Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».

8 класс

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

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

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение

распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна.

Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное

питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитноприспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

Лабораторная работа: «Строение головного мозга».

Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения позвонков».

Лабораторная работа: «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».

Лабораторная работа: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Лабораторная работа: «Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»

Лабораторная работа: «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».

Лабораторная работа: «Изучение строения и работы органа зрения».

9 класс

Общие биологические закономерности.

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Вид

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

Клетка

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

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое

размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Экосистемы

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

Лабораторная работа: «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»

Лабораторная работа: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Лабораторная работа: «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»

Лабораторная работа: «Изучение строения клеток растений, животных по микроскопом»

Лабораторная работа: «Решение генетических задач и составление родословных»

Лабораторная работа: «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»

Лабораторная работа: «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

Лабораторные работы. 5 класс

I полугодие	II полугодие
1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.	

Лабораторные работы. 6 класс

I полугодие	II полугодие
1. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.	6. Изучение строения водорослей.
2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.	7. Изучение внешнего строения мхов.
3. Изучение органов цветкового растения.	8. Изучение внешнего строения папоротника, хвоща.
4. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;	9. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
5. Вегетативное размножение комнатных растений.	10. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений на примере шиповника
	11. Определение признаков класса в строении пшеницы.

	12. <i>Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств</i>
	13. Изучение строения плесневых грибов

Лабораторные работы. 7 класс

I полугодие	II полугодие
1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки».	5. «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».
2. «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость».	6. «Внешнее строение птицы. Строение перьев».
3. «Внешнее строение раковин моллюсков».	7. «Строение скелета птицы».
4. «Внешнее строение насекомого».	8. «Строение скелета млекопитающих».

Лабораторные работы. 8 класс

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

Лабораторные работы. 9 класс

I полугодие	II полугодие
1. «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»	5. «Решение генетических задач и составление родословных»
2. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	6. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»
3. «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»	7. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»
4. «Изучение строения клеток растений, животных по микроскопом»	

3. Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Введение в биологию	2
2	Мир биологии	18
3	Организм и среда обитания	15
	Итого:	35

6 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Царство Растения	3
2	Микроскопическое строение растений	3
3	Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений	14
4	Многообразие растений	10
5	Царство Бактерии	1
6	Царство Грибы	4
	Итого:	35

7 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Общие сведения о мире животных	5
2	Строение тела животных	3
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4
4	Подцарство Многоклеточные	4
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6
6	Тип Моллюски	4
7	Тип Членистоногие	7
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6
9	Класс Земноводные, или Амфибии	5
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4
11	Класс Птицы	8
12	Класс Млекопитающие, или Звери	10
13	Развитие животного мира на Земле	4
	Итого:	70

8 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Введение в науки о человеке	4
2	Общие свойства организма человека	4
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма	12
4	Опора и движение	6
5	Кровь и кровообращение	8
6	Дыхание	3
7	Пищеварение	5
8	Обмен веществ и энергии	3
9	Выделение	2
10	Покровы тела	2
11	Размножение и развитие	6
12	Сенсорные системы (анализаторы)	4
13	Высшая нервная деятельность	6
14	Здоровье человека и его охрана	5
	Итого:	70

9 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Биология как наука	3
2	Вид	21
3	Клетка	11
4	Организм	17
5	Экосистемы	16
	Итого:	68

Календарно-тематическое планирование курса «Биология». 5 класс (35 ч)

№ п/п	Дата проведения		К-во часов	Содержание линий и темы урока	Планируемые результаты	Тип урока
	План	Факт				
1			1	<p>Науки о природе. Входная диагностика.</p> <p>Естественные науки: физика, астрономия, химия, география, биология</p>	<p>Предметные: Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные: Познавательный интерес к естественным наукам</p>	Изучение нового материала
2			1	<p>Методы изучения природы.</p> <p>Методы исследования: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение</p>	<p>Предметные: Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух.</p>	Комбинированный

					Личностные: Понимание значимости научного исследования природы	
3			1	<p>Осенние изменения в природе.</p> <p>Листопад, пластиды, созревание плодов, распространение семян, образование зимующих почек</p>	<p>Предметные: Определять признаки подготовки растений к зиме, проводить наблюдения за осенними изменениями в жизни растений</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение проводить элементарные исследования, выдвигать гипотезы, работать с различными источниками информации, фиксировать результаты наблюдений в таблицах рабочего листа в виде записей и рисунков, <i>Личностные УУД:</i> проводить самостоятельные наблюдения для нахождения информации и проверки гипотез об изменениях в природе. <i>Регулятивные УУД:</i> следовать инструкциям и правилам поведения на экскурсии <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p> <p>Личностные: Познавательный интерес к естественным наукам</p>	Экскурсия
4			1	<p>Что изучает биология.</p> <p>Биологические науки: ботаника, зоология, микробиология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика</p>	<p>Предметные: Знание многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух.</p>	Изучение нового материала Путём смыслового-го чтения

					Личностные: Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии	
5			1	Из истории биологии. Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Чарлз Дарвин, Грегор Мендель, Владимир Иванович Вернадский	Предметные: Знание и оценка вклада ученых-биологов в развитие науки. Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп. Личностные: Понимание роли исследований и открытий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе	Комбинированный
6			1	Экскурсия в мир клеток. Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные. Микроскоп <i>Лабораторная работа:</i> Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.	Предметные: Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы). Освоение основных правил работы с микроскопом. Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	Комбинированный

					<p>Личностные: Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов</p>	
7			1	<p>Как классифицируют организмы.</p> <p>Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) — класс — отряд (порядок) — семейство — род — вид</p>	<p>Предметные: Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.</p> <p>Личностные: Понимание научного значения классификации живых организмов</p>	Комбинированный
8			1	<p>Живые царства. Бактерии.</p> <p>Бактерии — безъядерные одноклеточные организмы</p>	<p>Предметные: Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.</p> <p>Личностные: Представление о положительной и отрица-</p>	Изучение нового материала

					<p>тельной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий</p>	
9			1	<p>Живые царства. Грибы.</p> <p>Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты</p>	<p>Предметные: Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков исследования, а так же самооценки и самоанализа</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами</p>	Комбинированный
10			1	<p>Живые царства. Растения.</p> <p>Основная характеристика царства Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные)</p>	<p>Предметные: Выделение существенных особенностей представителей царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	Комбинированный

					<p>Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие.</p> <p>Личностные: Осознание важности растений в природе и в жизни человека</p>	
11			1	<p>Живые царства. Животные.</p> <p>Основная характеристика царства Животные</p>	<p>Предметные: Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие.</p> <p>Личностные: Осознание важности животных в природе и в жизни человека</p>	Комбинированный
12			1	<p>Тематическая диагностика.</p> <p>Органоиды клеток, признаки живых организмов и царств живой природы.</p>	<p>Предметные: Знание органоидов клеток, признаков живых организмов и царств живой природы.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> Умение характеризовать царства живой природы, признаки, характеризующие представителей разных царств.</p> <p>Определять растения, животных, грибы, бактерии,</p>	Контроль знаний

					<p>используя информационные ресурсы. Описывать роль представителей разных царств в биосфере. Называть типы животных, отделы растений. Приводить примеры представителей разных отделов и типов. Сравнить представителей разных групп растений и животных.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение вести себя вовремя сам. работы.</p> <p>Личностные: Осознание важности выполненной работы</p>	
13			1	<p>Жизнь начинается.</p> <p>Половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид.</p> <p>Оплодотворение.</p> <p>Зародыш</p>	<p>Предметные: Знание особенностей строения половых клеток.</p> <p>Умение на таблицах и рисунках выделять существенные черты сходства зародышей позвоночных животных.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь</p> <p><i>Личностные УУД:</i> знание основных составляющих здорового образа жизни.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.</p> <p>Личностные: Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету. Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни</p>	Изучение нового материала

14			1	<p>Жизнь продолжается.</p> <p>Размножение, способы размножения</p>	<p>Предметные: Знание основных способов размножения живых организмов.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</p> <p>Личностные: Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода</p>	Комбинированный
15			1	<p>Почему дети похожи на родителей.</p> <p>Наследственность, ген</p>	<p>Предметные: Знание о значении гена и его местоположении в клетке.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятиям, работать и выделять в нём главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p> <p>Личностные: Понимание роли генов, о хранении и передаче наследственной информации от родителей к потомству</p>	Комбинированный
16			1	<p>Нужны все на свете.</p> <p>Организмы – производители. Организмы – потребители. Организмы – разрушители. Круговорот веществ в природе</p>	<p>Предметные: Знание роли бактерий, растений, грибов, животных в круговороте веществ.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p>	Изучение нового материала

					<p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя, высказывать свое мнение.</p> <p>Личностные: Осознание взаимосвязанности всех компонентов живой природы</p>	
17			1	<p>Как животные общаются между собой.</p> <p>Языки общения животных: движений, запахов, звуков</p>	<p>Предметные: Знание наличия различных способов общения между животными.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение видеть прекрасное в природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Представление о животных как сложно организованных существах, обладающих способностью к общению. Познавательный интерес к естественным наукам</p>	Изучение нового материала
18			1	<p>Биология и практика.</p> <p>Породы животных, сорта растений, лекарственные растения</p>	<p>Предметные: Знание о существовании различных пород животных и сортов растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презента-</p>	Изучение нового материала

				<p>ции, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение видеть прекрасное в природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Представление о животных как сложно организованных существах, обладающих способностью к общению. Познавательный интерес к естественным наукам</p>		
19			1	<p>Биологи защищают природу.</p> <p>Охрана природы Виды (исчезающие, редкие) Охраняемые территории: заповедники, национальные памятники</p>	<p>Предметные: Приведения доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.</p> <p>Личностные: Осознание степени влияния человека на природу и необходимости её охраны. Принятие правил поведения в живой природе</p>	Изучение нового материала
20			1	<p>Растения и животные Красной книги Оренбургской области.</p>	<p>Предметные: Знание о Красные книги Оренбургской области.</p>	Виртуальная экскурсия

				<p>Красная книга. Растения и животные, занесённые в Красную книгу своей местности</p>	<p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект, презентацию, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.</p> <p>Личностные: Осознание степени влияния человека на природу и необходимости её охраны. Принятие правил поведения в живой природе</p>	я
21			1	<p>Биология и здоровье.</p> <p>Здоровый образ жизни, вредные привычки, первая доврачебная помощь пострадавшему</p>	<p>Предметные: Приведение доказательств зависимости здоровья человека от его образа жизни и окружающей среды. Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	Комбинированный

					<p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Принятие правил ЗОЖ. Понимание в необходимости экстренной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях</p>	
22			1	<p>Живые организмы и наша безопасность.</p> <p>Ядовитые растения и грибы, опасные животные</p>	<p>Предметные: Знание ядовитых грибов и растений, опасных животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД.</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Личностные УУД.</i> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Представление о существовании живых организмов, опасных для здоровья и жизни человека. Понимание необходимости оказания экстренной первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, при укусах ядовитых животных</p>	Комбинированный
23			1	<p>Мир биологии. Обобщение знаний.</p> <p>Биология. Царства живой природы. Клетка. Половые клетки. Единицы классификации живой природы.</p>	<p>Предметные: Выделение существенных признаков представителей царств живой природы. Знание роли живых организмов в круговороте веществ. Понимание основных закономерностей в живой природе. Представление о правилах здорового образа жизни. Знание элементарных правил оказания первой помощи пострадавшим. Понимание роли биологических знаний в хозяйственной деятельности человека.</p>	Обобщающий

				Круговорот веществ. Здоровый образ жизни, вредные привычки, первая помощь пострадавшим	Метапредметные: Личностные:	
24			1	Водные обитатели. Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная	Предметные: Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей водной среды. Выявление приспособлений организмов к обитанию в водной среде. Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. <i>Личностные УУД:</i> умение составлять план простейшего исследования. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Личностные: Понимание необходимости приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Эстетическое восприятие природы	Изучение нового материала с элементами исследования на примере организмов своей местности
25			1	Между небом и землей. Наземно-воздушная среда обитания, экологические факторы	Предметные: Представление о многообразии обитателей наземно-воздушной среды обитания и разнообразии их приспособлений. Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение составлять план простейшего исследования. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.	Изучение нового материала с элементами исследования на примере организмов своей местности

					<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями</p>	
26			1	<p>Кто в почве живет.</p> <p>Почвенная среда обитания</p>	<p>Предметные: Представление о многообразии обитателей почвенной среды. Выявление приспособлений организмов к почвенной среде обитания.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение составлять план простейшего исследования. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают</p>	Комбинированный с элементами исследования на примере организмов своей местности
27			1	<p>Кто живет в чужих телах.</p> <p>Организмальная среда обитания. Хозяин, паразит, симбионт</p>	<p>Предметные: Выявление приспособлений организмов к организменной среде обитания. Знание причин примитивности паразитов и их отличий от симбионтов. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p>	Комбинированный с элементами исследования на примере организмов своей местности

				<p><i>Личностные УУД:</i> умение составлять план простейшего исследования, применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями</p>	
28 - 29			2	<p>Экологические факторы.</p> <p>Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет. Биотические факторы</p> <p>Предметные: Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического и биотического фактора для живых организмов.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> овладение навыками выступления перед аудиторией.</p> <p>Личностные: Осознание влияния факторов среды на живые организмы</p>	Изучение нового материала
30			1	<p>Природные сообщества.</p> <p>Природные сообщества (естественные, искусственные), пищевые цепи, пищевые сети, круговорот веществ в природе</p> <p>Предметные: Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> Умение давать определение понятиям, развитие элементарных навыков</p>	Комбинированный

				<p>установления причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнения.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения, овладение навыками выступления перед аудиторией.</p> <p>Личностные: Представление о многообразии природных сообществ как следствие разнообразия природных условий на поверхности планеты. Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ</p>		
31			1	<p>Жизнь в Мировом океане.</p> <p>Мировой океан, обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин</p>	<p>Предметные: Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы с одноклассниками.</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия</p>	Изучение нового материала

					приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают	
32			1	<p>Путешествие по материкам.</p> <p>Материки: Южная Америка, Африка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков</p>	<p>Предметные: Знание южных материков планеты и их основных природных условий. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Владение навыками выступлений перед аудиторией.</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают</p>	Изучение нового материала
33			1	<p>Путешествие по материкам.</p> <p>Материки: Евразия, Северная Америка</p>	<p>Предметные: Знание северных материков планеты и их основных природных условий. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать из одной формы в другую, давать определения понятиям, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы,</p>	Изучение нового материала

				<p>планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают</p>		
34			1	<p>Организм и среда обитания. Обобщение знаний.</p> <p>Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Производители, потребители, разрушители, круговорот веществ, пищевые цепи, пищевые сети. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Природное сообщество</p>	<p>Предметные: Знание сред обитания и их особенностей, групп экологических факторов, степени их характера и влияния на живые организмы. Знание природных сообществ и умение различать естественные и искусственные сообщества. Знание роли Мирового океана на планете. Умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. Знание приспособлений разных организмов к обитанию в различных средах. Умение на карте показывать материки и давать краткое описание их животного и растительного мира. Знание и соблюдение правил поведения в кабинете биологии.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Личностные: Познавательный интерес к естественным наукам</p>	Обобщение

35			1	<p>ВПР</p> <p>Основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы; Современная классификация живой природы; Основные характеристики царств живой природы; Клеточное строение живых организмов; Типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно; Приспособления организмов к обитанию в различных средах и возникающих под действием экологических факторов; Правила поведения в природе; Какое влияние оказывает человек на природу.</p>	<p>Предметные: <i>Выделение</i> отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе. <i>Объяснение</i> роли биологии в практической деятельности людей. <i>Различение</i> на таблицах распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; <i>выявление</i> приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; <i>знание</i> основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.</p> <p>Метапредметные: <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. <i>Личностные УУД:</i> умение составлять план простейшего исследования. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение исследования. <i>Коммуникативные УУД:</i> Овладение навыками выступлений перед аудиторией.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам</p>	Контроль знаний
----	--	--	---	--	--	-----------------

Календарно-тематическое планирование курса «Биология». 6 класс (35ч)

№ п/п	Содержание	К-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Царство Растения (3ч)				
1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1		
2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Входной контроль.	1		
3	Растение – целостный организм (биосистема). Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	1		
Микроскопическое строение растений (3ч)				
4	Строение и жизнедеятельность клетки.	1		
5	Разнообразие растительных клеток. Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	1		
6	Ткани растений.	1		
Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений (14ч)				
7	Семя. Строение семени.	1		

8	Лабораторная работа № 2 «Строение семян однодольных и двудольных растений»	1		
9	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы.	1		
10	Значение корня. Видоизменения корней. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание	1		
11	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1		
12	Почки. Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа № 3 «Строение органов цветкового растения»	1		
13	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1		
14	Обмен веществ и превращение энергии: воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Космическая роль зеленых растений.	1		
15	Стебель. Строение и значение стебля. Транспорт веществ. <i>Движения</i> . Лабораторная работа № 4 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»	1		
16	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1		
17	Строение и значение цветка. <i>Диагностика за I полугодие</i>	1		
18	Соцветия. Опыление. Виды опыления.	1		
19	Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений</i>	1		
20	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	1		
Многообразие растений (10ч)				

21	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Лабораторная работа № 6 «Изучение строения водорослей». Многообразие водорослей	1		
22	Высшие споровые растения - отличительные особенности и многообразие: отдел Моховидные. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения мхов»	1		
23	Высшие споровые растения - отличительные особенности и многообразие: отдел Папоротниковидные	1		

24	Многообразие споровых растений (папоротники, хвощи, плауны), их значение. Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения папоротника, хвоща»	1		
25	Отдел Голосеменные, отличительные особенности	1		
26	Отдел Голосеменные - многообразие. Лабораторная работа № 9 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»	1		
27	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1		
28	Класс Двудольные. Лабораторная работа № 10 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений на примере шиповника»	1		
29	Класс Однодольные Лабораторная работа № 11 «Определение признаков класса в строении пшеницы»	1		
30	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями: происхождение культурных растений. Диагностика	1		
Царство Бактерии (1ч)				
31	Бактерии: строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера</i>	1		
Царство грибы (3ч)				

32	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1		
33	Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лабораторная работа № 14 «Изучение строения плесневых грибов»	1		
34	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1		
35	ВПР.	1		

Календарно-тематическое планирование курса «Биология». 7 класс (70ч)

Сквозная нумерация	№ урока в разделе (теме)	Название раздела. Тема урока	Количество уроков по разделу, теме		Предметные знания и умения. УУД
			План	Факт	
		Тема 1. Общие сведения о мире животных	5 часов		<p>Предметные знания и умения: Определять понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывать и сравнивать царства органического мира. Классифицировать животных. Обосновывать необходимость рационального использования животного мира и его охраны.</p> <p>Познавательные УУД: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Регулятивные УУД: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Коммуникативные УУД: владеть диалоговой формой</p>
1.	1	Зоология – наука о животных	1		
2.	2	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе.	1		
3.	3	Классификация животных и основные систематические группы.	1		
4.	4	Влияние человека на животных.	1		
5.	5	Контрольная работа №1 по теме «Общие сведения о мире животных»	1		

					коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы. Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи
		Тема 2.Строение тела животных	3 часа		Предметные знания и умения: Знать особенности строения разных типов тканей животных. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей, давать определение ткани. Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.
6.	1	Клетка.	1		
7.	2	Ткани.	1		
8.	3	Органы и системы органов.	1		
		Тема 3.Подцарство простейшие	4 часа		Предметные знания и умения:
9.	1	Тип саркодовые и жгутиконосцы.	1		Определять понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии»,
10.	2	Класс жгутиконосцы.	1		

11.	3	Тип инфузории. Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"	<i>1</i>		«солнечники», «споровики», «циста», «раковина», «инфузории», «колония», жгутиконосцы». Знакомство с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.
12.	4	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	<i>1</i>		<p>Познавательные УУД: проводить сравнение, классификацию изученных объектов по заданным критериям.</p> <p>Регулятивные УУД: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Коммуникативные УУД: слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками, самоопределение, нравственно-этическое оценивание.</p>
		Тема 4. Подцарство многоклеточные животные.	<i>4 часа</i>		Предметные знания и умения: Определять понятия: «скелетные иглы», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки»,
13.	1	Тип кишечнополостные. Общая характеристика.	<i>1</i>		
14.	2	Пресноводная гидра.	<i>1</i>		

15.	3	Морские кишечнополостные.	<i>1</i>		<p>«полип», «медуза», «коралл», «регенерация».</p> <p>Систематизировать знания при заполнении таблицы «Характерные черты строения Кишечнополостных».</p> <p>Познавательные УУД умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.</p> <p>Личностные УУД умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Регулятивные УУД умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>Коммуникативные УУД умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>
16.	4	Тестирование по темам: Простейшие. Многоклеточные животные.	<i>1</i>		
		Тема 5. Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.	<i>6 часов</i>		<p>Предметные знания и умения: называть признаки типов и классов, называть органы и системы органов, узнавать на рисунках представителей разных типов и классов, наблюдать за объектами, сравнивать их</p> <p>Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и</p>
17.	1	Тип Плоские черви.	<i>1</i>		
18.	2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	<i>1</i>		
19.	3	Тип Круглые черви. Класс Нематод.	<i>1</i>		
20.	4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Лабораторная работа №2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость".	<i>1</i>		
21.	5	Тип Кольчатые черви. Класс	<i>1</i>		

		малощетинковые черви.			представлять результаты работы.
22.	6	Контрольная работа №2 по темам Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	<i>1</i>		Личностные УУД: осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.
		Тема 6. Тип Моллюски	4 часа		Предметные знания и умения:
23.	1	Общая характеристика типа	<i>1</i>		Знать признаки типа, внешнее и внутреннее строение прудовика и беззубки, черты приспособленности моллюсков к среде обитания, многообразие моллюсков и их роль в природе и жизни человека. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с
24.	2	Класс Брюхоногие моллюски	<i>1</i>		
25.	3	Класс Двустворчатые моллюски Лабораторная работа №3 "Внешнее строение моллюсков".	<i>1</i>		
26.	4	Класс Головоногие моллюски.	<i>1</i>		

					одноклассниками
		Тема 7. Тип Членистоногие	7 часов		<p>Предметные знания и умения: Называть признаки типа, классов; Распознавать на рисунках, таблицах, в коллекциях представителей разных групп; Находить их отделы тела; Зарисовывать внешнее строение насекомых.</p> <p>Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.</p> <p>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. Обсуждать проблемные вопросы темы 2, работая в парах и малых группах.</p>
27.	1	Класс Ракообразные	1		
28.	2	Класс Паукообразные	1		
29.	3	Класс Насекомые. Внешнее строение. Лабораторная работа №4 "Внешнее строение насекомого".	1		
30.	4	Типы Развития и многообразие насекомых.	1		
31.	5	Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1		
32.	6	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний.	1		
33.	7	Контрольная работа №3 по темам: Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	1		
		Тема 8. Тип Хордовые	6 часов		
34.	1	Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные.	1		
35.	2	Подтип Черепные. Класс Рыбы. Лабораторная работа №5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы".	1		

36.	3	Внутреннее строение рыб.	<i>1</i>		<p>Познавательные УУД: освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>
37.	4	Особенности размножения рыб.	<i>1</i>		
38.	5	Основные систематические группы рыб.	<i>1</i>		
39.	6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	<i>1</i>		
		Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	5 часов		<p>Предметные знания и умения: Знать признаки класса, внешнее и внутреннее строение земноводных, их размножение и развитие, отряды Хвостатых и Бесхвостых, происхождение земноводных.</p> <p>Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p>Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p>
40.	1	Места обитания и строение земноводных	<i>1</i>		
41.	2	Строение и деятельность внутренних органов.	<i>1</i>		
42.	3	Годовой цикл и происхождение земноводных.	<i>1</i>		
43.	4	Многообразие и значение земноводных.	<i>1</i>		
44.	5	Контрольная работа №4 по темам «Рыбы и земноводные».	<i>1</i>		

					<p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.</p>
		Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	<i>4 часа</i>		<p>Предметные знания и умения:</p> <p>Определять понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий».</p> <p>Определять понятие «панцирь».</p> <p>Сравнивать изучаемые группы животных между собой.</p> <p>Работать с учебником и дополнительной литературой.</p> <p>Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради.</p> <p>Личностные УУД: знание основных составляющих здорового образа жизни.</p> <p>Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение</p>
45.	1	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	<i>1</i>		
46.	2	Внутренне строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	<i>1</i>		
47.	3	Многообразие пресмыкающихся.	<i>1</i>		
48.	4	Значение и происхождение пресмыкающихся.	<i>1</i>		
		Тема 11. Класс Птицы.	<i>8 часов</i>		Предметные знания и умения:

49.	1	Среда обитания и внешнее строение птиц. Лабораторная работа №6 "Внешнее строение птицы. Строение перьев".	<i>1</i>		<p>Определять понятия: «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки» «роговые пластинки», «копчиковая железа».</p> <p>Проводить наблюдения за внешним строением птиц.</p> <p>Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради.</p> <p>Личностные УУД: знание основных составляющих здорового образа жизни.</p> <p>Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.</p>
50.	2	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №7 "Строение скелета птицы".	<i>1</i>		
51.	3	Внутреннее строение птиц.	<i>1</i>		
52.	4	Размножение и развитие птиц.	<i>1</i>		
53.	5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	<i>1</i>		
54.	6	Многообразие птиц.	<i>1</i>		
55.	7	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	<i>1</i>		
56.	8	Контрольная работа №5 по темам «Класс Пресмыкающиеся и класс Птицы»	<i>1</i>		
		Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери.	<i>10 часов</i>		<p>Предметные знания и умения:</p> <p>Выявлять приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Иллюстрировать примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человека.</p> <p>Познавательные УУД: освоение элементарных навыков</p>
57.	1	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Лабораторная работа № 8 "Строение скелета млекопитающих".	<i>1</i>		
58.	2	Внутреннее строение млекопитающих.	<i>1</i>		
59.	3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	<i>1</i>		

60.	4	Происхождение и многообразие млекопитающих.	1		<p>исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>
61.	5	Плацентарные звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные.	1		
62.	6	Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные.	1		
63.	7	Отряд Приматы.	1		
64.	8	Экологические группы млекопитающих.	1		
65.	9	Значение млекопитающих для человека.	1		
66.	10	Контрольная работа №6 по теме «Млекопитающие»	1		
		Тема 13. Развитие животного мира на Земле.	2 часа		<p>Предметные знания и умения:</p> <p>Определять понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм».</p> <p>Анализировать палеонтологические, сравнительно анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных.</p> <p>Описывать и характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы.</p> <p>Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса.</p> <p>Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,</p>

					<p>работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p>Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп</p>
67.	1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	<i>1</i>		
68.	2	Основные этапы развития животного мира на Земле.	<i>1</i>		
69.		ВПр.	<i>1</i>		
70.		Резерв	<i>1</i>		

Календарно-тематическое планирование курса «Биология». 8 класс (70ч)

№ п/п	Содержание	К-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Введение в науки о человеке (4 ч)				
1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1		
2.	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1		
3.	Происхождение современного человека.	1		
4.	Расы. <i>Входной контроль</i>	1		
Общие свойства организма человека (4ч)				
5.	Химический состав клетки	1		
6.	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, жизненные свойства клетки.	1		
7.	Ткани Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1		
8.	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1		

Нейрогуморальная регуляция функций организма (12 ч).				
9.	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	1		
10.	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1		
11.	Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.	1		
12.	Регуляция функций эндокринных желез.	1		
13.	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1		
14.	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Рефлекс.	1		
15.	Спинной мозг	1		
16.	Головной мозг: общая характеристика. Задний и средний мозг	1		
17.	Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Передний мозг. Лабораторная работа № 2 «Строение головного мозга»	1		
18.	Нервная система: вегетативная нервная система	1		
19.	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1		
20.	Урок повторения по теме «Нейрогуморальная регуляция функций организма»	1		
Опора и движение (6 ч).				
21.	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Лабораторная работа № 3 «Выявление особенностей строения позвонков»	1		

22.	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1		
23.	Мышцы и их функции.	1		
24.	Мышцы и их функции: работа скелетных мышц. Утомление	1		
25.	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1		
26.	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Лабораторная работа № 4 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	1		
Кровь и кровообращение (8 ч)				
27.	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты.	1		
28.	Форменные элементы крови: лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лабораторная работа № 5 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1		
29.	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1		
30.	Урок повторения по теме «Кровь» Диагностика I за полугодие	1		
31.	Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1		
32.	Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	1		

33.	Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Лабораторная работа № 6 «Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение кровяного давления»	1		
34.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1		

Дыхание (3ч)

35.	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы.	1		
36.	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 7 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»	1		
37.	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом	1		

Пищеварение (5ч)

38.	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1		
39.	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1		
40.	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1		
41.	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1		
42.	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1		

Обмен веществ и энергии (3ч)

43.	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Энергетический обмен и питание.	1		
44.	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1		
45.	Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1		
Выделение (2 ч)				
46.	Мочевыделительная система: строение и функции Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1		
47.	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1		
Покровы тела (2 ч)				
48.	Покровы тела. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Роль кожи в процессах терморегуляции.	1		
49.	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Уход за кожей, волосами, ногтями.	1		
Размножение и развитие (6ч)				
50.	Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1		
51.	Оплодотворение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	1		
52.	Внутриутробное развитие. Роды.	1		
53.	Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1		

54.	Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1		
55.	Урок обобщения и повторения по теме «Размножение и развитие»	1		
Сенсорные системы (анализаторы) (4ч)				
56.	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1		
57.	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Лабораторная работа № 8 «Изучение строения и работы органа зрения»	1		
58.	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия.	1		
59.	Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1		
Высшая нервная деятельность (6ч)				
60.	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина	1		
61.	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1		
62.	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1		
63.	Познавательная деятельность мозга: память, внимание и обучение.	1		
64.	Познавательная деятельность мозга: мышление, речь, сознание. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	1		

65.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Эмоции. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1		
Здоровье человека и его охрана (Зч)				
66.	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1		
67.	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитноприспособительные реакции организма.	1		
68.	ВПР.	1		
69.	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих	1		
70.	Резерв	1		

Календарно-тематическое планирование курса «Биология». 9 класс (68 ч)

№	Раздел, тема урока. Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся		Дата проведения урока	
			ЗУН	УУД	По плану	По факту
Биология как наука (3ч)						
1	Введение	Основные понятия: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника Биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология, Становление биологии как науки. Основные понятия: наука, научный факт, гипотеза, теория.	Давать определение термину биология. Приводить примеры дифференциации и интеграции биологических наук. Перечислять значение достижений биологии в различных сферах человеческой д-ти. Выделять предмет изучения биологии.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
2	Гл.1. <i>многообразие живого мира</i> Уровни организации и основные свойства живых	Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость,	Знать: Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость,	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и		

	организмов Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.	гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.	формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
3	Гл.2 <i>развитие биологии в додарвиновский период</i> Становление систематики	Живые системы – объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост и развитие, саморегуляция, самовоспроизведение.	Дать определение систематики.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
Вид (21ч)						
4	Гл3. <i>Теория Чарльза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</i> Научные и социально- экономические предпосылки возникновения	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать пред- посылки учения Ч. Дарвина. Выделять отличия в эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение		

	теории Ч. Дарвина			целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
5	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	Селекция. Породы животных, сорта растений, изменчивость признаков, мутации, искусственный отбор.	Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Выделять отличия в эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
6	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.	Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
7	Формы естественного отбора	Движущие силы эволюции: наследственная	Давать определение понятиям: наследственная	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом		

		изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции	изменчивость, борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и	конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
8	Контрольная работа на тему «Уровни организации и основные свойства живых организмов»			Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и учащимися		
9	Гл.4 <i>Приспособленность организмов</i> Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных Л.Р.№1 «Обсуждение на моделях роли	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с		

	приспособительно го поведения животных»	Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.	элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
10	Забота о потомстве	Покровительственная окраска, предохраняющая окраска, приспособительное поведение, демонстративное поведение, мимикрия, виды заботы о потомстве у животных.	Знать о многообразии видов в природе; приспособленности организмов к среде обитания; уметь показывать на конкретных примерах относительный характер приспособления.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
11	Физиологические адаптации	Физиологические приспособления (адаптации) к условиям среды.	Знать навыки работы с источниками информации; уметь анализировать информацию учебника.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и		

				<p>формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
12	<p>Гл.5 <i>Микроэволюция</i> Вид, его критерии и структура Л.Р.№2 «Изучение приспособленности и организмов к среде обитания»</p>	<p>Уровни организации живой природы, дискретность, репродукция, гибрид, вид, кариотип, изоляция, межвидовое скрещивание и бесплодие, миграции, популяции.</p>	<p>знать характеристику понятия «микроэволюция», основные формы видообразования, приводить примеры. Знать форму отбора, которому принадлежит решающая роль в процессах видообразования</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
13	<p>Эволюционная роль мутаций Л.Р. № 3 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»</p>	<p>ДНК, мутации, гаметы, ген, гетерозиготы, генофонд, рецессивные гены, микроэволюции.</p>	<p>Знать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции.</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий</p>		

				партнера;		
14	Гл.6 <i>Биологические последствия адаптации. Макроэволюция</i> Главные направления эволюции	Биологический прогресс, регресс, макроэволюция, ароморфоз (морфофизиологически й прогресс), идиоадаптация, общая дегенерация (морфофизиологически й регресс), специализация, паразитизм	знать основные таксономические группы, что такое макроэволюция, доказательства макроэволюции. Знать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия). Иметь представление о значении исследования филогенетических рядов	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
15	Контрольная работа «Микро- и Макроэволюция»	Проверка умений и навыков использования всех определений темы «Микро- и Макроэволюция»	Иметь представление об истории взглядов на эволюцию живой природы; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, понятия «борьба за существование» и «естественный отбор	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий		

				партнера;		
16	Общие закономерности биологической эволюции	Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции (идиоадаптации и дегенерации).	Знать навыки работы с источниками информации; уметь объяснять разницу понятий «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации), анализировать информацию учебника.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
17	Гл. 7 <i>Возникновение жизни на земле</i> Современные представления о возникновении жизни	Теории и гипотезы о происхождении жизни, формулировки слова «жизнь», определения: коацерваты, жизнь, абиогенный синтез	Знать основные этапы химической эволюции по теории Опарина; уметь давать характеристику первичной атмосферы Земли, первичного океана, объяснять процессы, происходящие в этих средах, результаты этих процессов.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		

18	Начальные этапы развития жизни	Прокариоты, эукариоты, фотосинтез, симбиоз, хемосинтез, автотрофы, гетеротрофы	Знать о значении появления в ходе эволюции процессов фотосинтеза, многоклеточности, полового процесса, основные этапы биологической эволюции; уметь объяснять суть процессов, происходивших на различных этапах биологической эволюции.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
19	Гл. 8 <i>Развитие жизни на Земле</i> Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	Фотосинтез, половой процесс, ткань, филогения, геохронология	Знать о развитии природных условий в данные эры, важнейшие этапы эволюции; уметь давать объяснения процессам, происходившим в архейской и протерозойской эрах, объяснять их эволюционную значимость.	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
20	Жизнь в палеозойскую	Псилофиты, хвощи, плауны, папоротники,	Знать о процессах, происходящих в	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной		

		голосеменные растения, семенное размножение, ротовой аппарат хватательного типа. Парные плавники, членистоногие. Кистеперые рыбы, двоякодышащие рыбы, лучеперые рыбы, стегоцефалы, рептилии.	периоды палеозойской эры, основные ароморфозы, происходящие с живыми организмами в различные периоды палеозойской эры, причины этих ароморфозов; уметь объяснять направления эволюции, хар-ть фауну палеозоя, условия внешней среды, особ-ти строения живых организмов.	задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
21	Жизнь в мезозойскую эру	Покрытосеменные растения, цветок, двойное оплодотворение, эндосперм, динозавры, птицы, млекопитающие, теплокровность, кора головного мозга, условные рефлексы, забота о потомстве.	Знать о процессах, происходящих в периоды мезозойской эры; уметь объяснять направления эволюции цветковых растений, пресмыкающихся, млекопитающих.	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
22	Жизнь в	Ледниковый период,	Знать о	Регулятивные УУД		

	кайнозойскую эру	сумчатые и плацентарные млекопитающие, мамонты, кайнозой, австралопитеки и эволюция человека.	продолжительности кайнозойской эры, о ее периодах, определения «ароморфоз», «идиоадаптация»; уметь давать объяснения процессам, происходившим в кайнозое.	целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
23	Происхождение человека	Австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, антропология, антропогенез, прямохождение, приматы, гоминиды, речь, расы, социальная среда.	Знать о происхождении человека, многообразии рас человека и их значении, основные этапы эволюции приматов и человека; уметь объяснять движущие силы антропогенеза, приводить примеры для иллюстрации изученных сведений.	Регулятивные УУД прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		

24	Контрольная работа «Развитие жизни на Земле»				
Клетка (11ч)					
25	Гл. 9. <i>Химическая организация клетки</i> Неорганические вещества, входящие в состав клетки	Неорганические молекулы живого вещества Органические молекулы. Биологические полимеры: Углеводы, Липиды, Жиры: состав, строение, функции. Нуклеиновые кислоты их состав, строение, функции. Отличия ДНК от РНК. АТФ и другие органические соединения в клетке.	Приводить примеры биополимеров. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	
26	Органические вещества, входящие в состав клетки	Химический состав клетки, его постоянство. органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства.	Раскрывать сущность принципа организации биополимеров. Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	
27	Гл.10 <i>обмен веществ и преобразование энергии в клетке</i>	Обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен, триплет (кодон),	Знать о процессе биосинтеза белков; уметь объяснять взаимосвязь	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	

	Пластический обмен. Биосинтез белков	генетический код, комплементарность, избыточность, специфичность, универсальность генетического кода и другие.	процессов обмена веществ, свойства генетического кода, этапы биосинтеза белков (транскрипция, трансляция).	Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
28	Энергетический обмен. Способы питания	Этапы энергетического обмена; внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы.	Называть: в-ва – источники энергии; продукты реакций обмена в-тв; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене в-тв. Характеризовать этапы энергетического обмена	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
29	Гл11. <i>Строение и функции клетки</i> Прокариотическая клетка	Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариота. Генетический аппарат	Знать об особенностях строения прокариотической клетки, роли бактерий в природе и жизни человека; уметь различать живых существ по	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;		

		бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.	признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
30	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.	Знать об особенностях строения эукариотической клетки, роли бактерий в природе и жизни человека; уметь различать живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
31	Эукариотическая клетка. Ядро	Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.	Узнавать по нему рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливать	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное		
32	<i>Контрольная работа «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»</i>					

			взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.	сотрудничество в поиске и сборе информации;		
33	Деление клеток	Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклет-го организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
34	Клеточная теория, строение организмов Л.Р. №4. «Изучение строения клеток растений, животных под микроскопом»	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток. Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки. Обмен веществ и превращение энергии в	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний;		

		клетках автотрофов и гетеротрофов. Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка	словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура.	Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
35	Контрольный тест Состав клетки. Органические вещества клетки	Проверка умений и навыков использования всех определений темы «Состав клетки. Органические вещества клетки».	Уметь использовать полученные по теме «Состав клетки. Органические вещества клетки» знания.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
Организм (17ч)						
36	Гл12. <i>Размножение организмов</i> Бесполое размножение	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов, его виды. Митоз, основные стадии митотического цикла.	Знать: виды бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений; биологическое значение бесполого размножения;	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД		

			Уметь: приводить примеры растений и животных с разными формами бесполого размножения;	постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
37	Половое размножение. Развитие половых клеток	Сущность и формы размножения организмов. Половое размножение. Развитие половых клеток: основные стадии формирования, мейоз. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организмов: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Биогенетический закон	Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять: биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
38	Гл 13. <i>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</i> Эмбриональный период развития	Эмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Особенности цветковых растений на разных этапах онтогенеза: зародыш семени, проросток и побеги взрослых	Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний;		

		растений.	эмбриональное воздействие организмов; факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек	Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
39	Постэмбриональный период развития	Постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Особенности цветковых растений на разных этапах онтогенеза: зародыш семени, проросток и побеги взрослых растений.	Называть: начало и конец постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры ж-х с прямым и непрямым Развитием. Определять тип развития у различных	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;		
40	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	Основные понятия: аллельные гены, генетика, ген, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, наследственность, изменчивость, моногибридное скрещивание, чистые	Давать определение понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак,	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе		

		линии, рецессивный признак. Основные понятия: генотип, гетерозигота, гомозигота,	рецессивный признак, моногибридное скрещивание.	информации;		
41	Контрольная работа «Индивидуальное развитие организмов»					
42	Гл. 14. <i>Закономерности наследования признаков</i> Основные понятия генетики	Основные понятия генетики. Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Законы наследственности, закономерности и изменчивости. Отличительные признаки у семян разных сортов гороха, фасоли (или других растений).	Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
43	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное	Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД		

	Законы Менделя Л.Р. №5 «Решение генетических задач и составление родословных»	скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения (1-ый закон Менделя); Правило расщепления (2-ой закон Менделя). Неполное	правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.	самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
44	Сцепленное наследования генов	Наследственность и изменчивость- свойства живых организмов. Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости: основные генетические понятия: ген, аллельные гены, доминантные и рецессивные признаки. гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
45	Генетика пола. Наследования признаков, сцепленных с	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости:	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана		

	полом	основные генетические понятия: ген, аллельные гены, доминантные и рецессивные признаки. гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип	скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать: содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания.	и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
46	Взаимодействие генов	Основные понятия: аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Факты: генотип – система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Давать определение терминам. Приводить примеры: аллельного и неаллельного взаимодействия. Называть характер взаимодействия генов; описывать проявление множественного действия гена.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
47	Контрольная работа					

	«Генетика»					
48	Гл.15. <i>закономерности изменчивости</i> Наследственная изменчивость	Основные понятия: вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Факты: изменчивость – св-во организмов. Зависимость проявления генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Процессы: наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости; нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определения основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений размножающихся вегетативно.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
49	Фенотипическая изменчивость	Мутация, наследственность, кроссинговер, кариотип, полиплоидия, модификационная изменчивость, вариации, норма реакции, вариационная кривая.	знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций проводить	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем		

			сравнительную характеристику мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций	творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
50	Гл16. <i>Селекция растений, животных и микроорганизмов</i> Центры многообразия и происхождения культурных растений	Н.И. Вавилов, селекция, 7 центров, современные центры	знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций	Регулятивные УУД планирование определения последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
51	Методы селекции растений и животных	Порода, сорт, гетерозис, полиплоид	знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе	Регулятивные УУД планирование определения последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и		

			возникновения новых сортов культурных растений и пород животных обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций	формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
52	Селекция микроорганизмов	Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции. сходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов.	Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
Экосистемы (16ч)						
53	Гл17. Биосфера, ее структура и	Формирование, смена экосистем.	Характеризовать живое вещество,	Регулятивные УУД планирование определение последовательности		

	<p><i>функции</i> Структура биосферы</p>	<p>Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p>	<p>биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>	<p>промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
54	<p>Круговорот веществ в природе</p>	<p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.</p>	<p>-признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		

55	История формирования сообществ живых организмов	Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
56	Биогеоценозы и биоценозы	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Популяция- элемент экосистемы. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	Признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов		

				взаимодействия; оценка действий партнера;		
57	Абиотические факторы среды	<p>Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы.</p> <p>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды.</p> <p>Среда - источник веществ, энергии и информации.</p>	<p>Абиотические, их влияние на организмы.</p> <p>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
58	Интенсивность действия факторов среды	<p>Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы.</p> <p>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</p> <p>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды.</p> <p>Среда - источник</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды;</p> <p>биологического разнообразия в сохранении биосферы;</p> <p>необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения;</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с</p>		

		веществ, энергии и информации.	вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;	учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
59	Биотические факторы среды	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
60	Взаимоотношения между организмами	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция,	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов		

		хищничество, симбиоз, паразитизм). Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема.	принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;	деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
61	Взаимоотношения между организмами	Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
62	Контрольная работа на тему «Размножение и индивидуальное	Умение применять полученные на уроках знания на практике, уметь решать	знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана		

	развитие, наследственность и изменчивость организмов.»	генетические задачи.	Обосновывать внимание современных ученых к генетическим исследованиям	и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
63	Гл. 18 <i>Биосфера и человек</i> Природные ресурсы и их использование Л.Р.№6«Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»	Антропогенные факторы, ноосфера, техносфера	характеризовать различные способы взаимодействия организмов, иметь представление об экологической структуре сообществ.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
64	Последствия хозяйственной	Экология - наука о взаимосвязях	Взаимосвязи организмов и	Регулятивные УУД планирование определение последовательности		

	<p>деятельности человека для окружающей среды</p>	<p>организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</p>	<p>окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p>	<p>промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>		
65	<p>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды Л.Р.№7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</p>	<p>Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и</p>	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов</p>		

		экосистемы.	формирование современной естественнонаучной картины мира;	взаимодействия; оценка действий партнера;		
66	Охрана природы и основы рационального природопользования	Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
67	Обобщающее повторение по теме «Взаимоотношения организма и среды».	Естественная и искусственная экосистема, устойчивость экосистемы, экологические факторы, рекреационные меры охраны природы, заповедники,	давать определения терминам. Перечислять основные экологические факторы. прогнозировать взаимосвязь между уровнями развития науки и	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы Коммуникативные УУД		

		заказники. Национальные парки. Повторение и закрепление знаний и умений	определенными мировоззренческими идеями.	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		
68	Итоговая работа на тему «Общие закономерности»	Закрепление умений и навыков применять знания по биологии	Применять знания по биологии для оценки состояния окружающей среды, для гуманного, этического поведения в природе, для охраны природы и редких, исчезающих видов, для доказательства уникальной ценности жизни, всего живого и для сохранения своего здоровья.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;		