

Муниципальное образование город Армавир Краснодарского края

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –

средняя общеобразовательная школа №25

(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО
Решением педагогического совета
МАОУ-СОШ № 25 МО г. Армавир
От 31 августа 2021 года протокол №1
Председатель  О.И. Колодезнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ биологии _____
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-9 классы
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 272

Учитель Начевная Анна Алексеевна, учитель биологии и химии, МАОУ-СОШ № 25

Программа разработана в соответствии
с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010
года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного
стандарта основного общего образования» (с дополнениями и изменениями)

с учетом примерной основной общеобразовательной программы основного общего
образования, одобренной федеральным учебно – методическим объединением по общему
образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5)

с учетом УМК: И.Н.Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова,
Т.С. Суховой (Биология 5-9 классы: программа. - М.: Вентана-Граф, 2016г

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1 Личностные

Личностными результатами являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической
- принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга
- перед Родиной;

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания);
6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
8. Экологическое воспитание.

1.2. Метапредметные

Метапредметными результатами являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

1.3 Предметные

Предметными результатами являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих

- действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
 - овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
 - формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
 - освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

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.

В результате изучения биологии в 5 классе учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- *овладеет* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- *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.

- **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

В результате изучения биологии в 6 классе учащийся научится:

- 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.
- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

В результате изучения биологии в 7 классе учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- 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.

В результате изучения биологии в 8 классе учащийся научится:

- 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.

В результате изучения биологии в 9 классе учащийся научится:

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

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

Тема 1. Биология – наука о живом мире (9 часов).

Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология. Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для

организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки – процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки – только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы. Великие учёные-естествоиспытатели (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов).

Лабораторная работа № 1.

«Изучение строения увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2.

«Знакомство с клетками растений».

Контрольно-обобщающий урок по теме «Биология – наука о живом мире».

Тема 2. Многообразие живых организмов (12 часов).

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии – поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий - брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями. Флора – исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений – автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения – эукариоты, бактерии – прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи,

плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений – спорами. Роль цветковых растений в жизни человека. Фауна – совокупность всех видов животных. Особенности животных – гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза). Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Паразитические грибы – наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употребление в пищу животными и человеком. Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха. Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3.

«Знакомство с внешним строением растения».

Лабораторная работа № 4.

«Наблюдение за передвижением животных».

Контрольно-обобщающий урок по теме «Многообразие живых организмов».

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов).

Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе –

экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы – пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество – совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ. Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды. Условия жизни организмов в водной среде - на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий - скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Контрольно-обобщающий урок по теме «Жизнь организмов на планете Земля».

Тема 4. Человек на планете Земля (5 часов).

Когда и где появился человек? Место человека в системе органического мира. Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни. Экологические проблемы. Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы - необходимое условие её

сохранения от негативных последствий деятельности человека. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Контрольно-обобщающий урок по теме «Человек на планете Земля».

Итоговый контроль по курсу биологии 5 класса.

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. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. 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.

7 класс

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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

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

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

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

8 класс

Раздел «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 иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. 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. Защитно-приспособительные 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.

9 класс

Раздел «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.

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.

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.

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.

III. Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся.

5 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел. Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	1. Биология – наука о живом мире	9	<p>Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология.</p> <p>Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого</p> <p>Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения</p>	1,7
1	Наука о живой природе.	1		
2	Свойства живого.	1		
3	Методы изучения природы.	1		
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1		
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1		
6	Химический состав клетки.	1		
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1		
8	Великие естествоиспытатели	1		
9	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология – наука о живом мире».	1		

		<p>природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.</p> <p>Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях</p> <p>Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.</p> <p>Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа.</p> <p>Микропрепарат.</p> <p>Правила работы с микроскопом.</p> <p>Клеточное строение живых организмов.</p> <p>Клетка. Части клетки и их назначение.</p> <p>Понятие о ткани.</p> <p>Ткани животных и растений. Их функции.</p> <p>Химические вещества клетки.</p> <p>Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма.</p> <p>Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки</p> <p>Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение.</p> <p>Размножение клетки путём деления.</p>	
--	--	---	--

			<p>Передача наследственного материала дочерним клеткам.</p> <p>Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы</p> <p>Почему ученых называли натуралистами?</p> <p>Какую роль в развитии биологии внесли русские ученые?</p>	
2. Многообразие живых организмов.		12	<p>Классификация живых организмов. Раздел биологии — систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации</p> <p>Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий.</p> <p>Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах</p> <p>Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых</p>	3,5
1	Царства живой природы	1		
2	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1		
3	Значение бактерий в природе и для человека	1		
4	Растения.	1		
5	Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений».	1		
6	Животные.	1		
7	Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных »	1		
8	Грибы.	1		
9	Многообразие и значение грибов	1		
10	Лишайники	1		
11	Значение живых организмов в природе.	1		
12	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многообразие	1		

	<p>живых организмов».</p>		<p>бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями</p> <p>Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевиде водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека. Что такое побег? Как располагаются почки на побеге цветкового растения? Каковы особенности строения хвоинки? Представление о фауне. Особенности животных.</p>
--	---------------------------	--	--

		<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p> <p>Каковы особенности передвижения одноклеточных животных?</p> <p>Общая характеристика грибов.</p> <p>Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами.</p> <p>Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники.</p> <p>Размножение спорами.</p> <p>Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза)</p> <p>Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).</p> <p>Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении.</p> <p>Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу.</p> <p>Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека</p> <p>Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее</p>	
--	--	--	--

			<p>строение, питание, размножение.</p> <p>Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха</p> <p>Животные и растения, вредные для человека.</p> <p>Живые организмы, полезные для человека.</p> <p>Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе.</p> <p>Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.</p>	
3. Жизнь организмов на планете Земля		8	<p>Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов.</p> <p>Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред.</p> <p>Примеры организмов — обитателей этих сред жизни</p> <p>Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды.</p> <p>Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные.</p> <p>Примеры экологических факторов</p> <p>Влияние среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к</p>	4,5
1	Среды жизни планеты Земля	1		
2	Экологические факторы среды	1		
3	Приспособления организмов к жизни в природе	1		
4	Природные сообщества	1		
5	Природные зоны России.	1		
6	Жизнь организмов на разных материках	1		
7	Жизнь организмов в морях и океанах.	1		
8	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Жизнь организмов на планете Земля».			

		<p>условиям своего обитания.</p> <p>Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений</p> <p>Потоки веществ между живой и неживой природой.</p> <p>Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели.</p> <p>Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны</p> <p>Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами.</p> <p>Многообразие живого мира нашей планеты.</p> <p>Открытие человеком новых видов организмов.</p> <p>Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды</p> <p>Условия жизни организмов в водной</p>	
--	--	--	--

			<p>среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>	
4. Человек на планете Земля		5	<p>Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни. Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед</p>	1,6
1	Как появился человек на Земле»	1		
2	Как человек изменял природу	1		
3	Важность охраны живого мира планеты	1		
4	Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира	1		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля». Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1		

			природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.	
--	--	--	---	--

6 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел. Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1.Наука о растениях – ботаника		4	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий	1,3,5
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1		
2	Многообразие жизненных форм растений.	1		
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1		
4	Ткани растений.	1		

			<p>жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав. Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка — живая система. Особенности растительной клетки. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.</p>	
2.Органы растений		9	<p>Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Про росток, особенности его строения. Значение</p>	2,3,4
1	Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли». Семя, его строение и значение.	1		
2	Условия прорастания семян.	1		
3	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка» Корень, его строение	1		

	и значение.		семян в природе и жизни человека
4	Побег, его строение и развитие.	1	Значение воды и воздуха для прорастания семян.
5	Лист, его строение и значение	1	Запасные питательные вещества семени.
6	Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». Стебель, его строение и значение.	1	Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян. Типы корневых систем растений.
7	Цветок, его строение и значение.	1	Строение корня — зоны корня: конус нарастания,
8	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1	всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм.
9	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2.	1	Видоизменения корней. Значение корней в природе. Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки. Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа: кожица, мякоть, жилки. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез,

			<p>испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов (корневище, клубень, луковица). Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в</p>	
--	--	--	--	--

			<p>природе и в жизни человека.</p> <p>Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности</p>	
3. Основные процессы жизнедеятельности растений		6		
1	Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания.	1	Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков.	1,5
2	Воздушное питание растений — фотосинтез.	1	Перемещение воды и минеральных веществ по растению.	
3	Дыхание и обмен веществ у растений.	1	Значение минерального (почвенного) питания.	
4	Размножение и оплодотворение у растений.	1	Типы удобрений и их роль в жизни растения.	
5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	1	Экологические группы растений по отношению к воде. Условия образования органических веществ в растении.	
6	Рост и развитие растений.	1	Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе Роль	

		<p>дыхания в жизни растений.</p> <p>Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни.</p> <p>Размножение как необходимое свойство жизни.</p> <p>Типы размножения: бесполое и половое.</p> <p>Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения.</p> <p>Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение.</p> <p>Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина.</p> <p>Особенности вегетативного размножения, его роль в природе.</p> <p>Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.</p> <p>Характерные черты процессов роста и развития растений.</p> <p>Этапы индивидуального развития растений.</p>	
--	--	---	--

			Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.	
4. Многообразие и развитие растительного мира		11	<p>Характеризовать единицу систематики — вид. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии. Общая характеристика. Строение, размножение водорослей.</p> <p>Разнообразие водорослей. Отделы: Зеленые, Красные, Бурые водоросли.</p> <p>Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком</p> <p>Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты.</p> <p>Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных.</p> <p>Моховидные как споровые растения.</p> <p>Значение мхов в</p>	2,6
1	Систематика растений, её значение для ботаники.	1		
2	Водоросли, их многообразие в природе.	1		
3	Лабораторная работа № 4 «Изучение строения моховидных растений». Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1		
4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.			
5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1		
6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1		
7	Семейства класса Двудольные.	1		
8	Семейства класса Однодольные.	1		
9	Историческое	1		

	развитие растительного мира.		природе и в жизни человека.	
10	Многообразие и происхождение культурных растений.	1	Характерные черты высших споровых растений. Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека.	
11	Дары Старого и Нового Света.	1	Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и в жизни человека. Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень	

			<p>развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Общая характеристика.</p> <p>Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры. Общая характеристика.</p> <p>Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека. Исключительная роль злаковых растений. Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития</p>	
--	--	--	---	--

			<p>растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И.Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов. История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Дары Старого (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового (картофель, томат, тыква) Света. История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.</p>	
5. Природные сообщества.		4	<p>Понятие о природном сообществе (биогеоценозе и экосистеме). В.Н.Сукачев о структуре природного сообщества и</p>	1,3,8
1	<p>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме.</p>	1		

2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1	<p>функциональном участии живых организмов в нем. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества.</p> <p>Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества - надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ. Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ. Контроль и систематизация знаний по материалам</p>
3	Смена природных сообществ и её причины.		
4	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса.	1	

			курса по биологии 6 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение заданий на лето.	
--	--	--	--	--

7 класс (68 часов)

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Общие сведения о мире животных		5	Ознакомление с учебником, целями и задачами курса.	1,3,5
1	Зоология-наука о животных.	1	Знать признаки различия и сходства животных и растений	
2	Животные и окружающая среда.	1	Уметь приводить примеры представителей царства Животные.	
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека. Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ. Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания".	
4	Влияние человека на животных	1	Уметь описывать влияние	
5	Краткая история развития зоологии.	1		

			<p>экологических факторов на животных. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных". Представление о многообразии животных в природе. Понимание необходимости охраны животного мира планеты. Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов. Систематизировать положение таксонов на примерах. Осознание роли ученых в создании науки систематики. Знать формы и результаты влияния человека на животных. Уметь описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения. Осознать необходимость рационального использования и</p>	
--	--	--	---	--

			охраны животных. Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений. Осознание роли ученых в создании науки зоологии.	
2. Строение тела животных		2	Знать: процессы жизнедеятельности клетки	3,4
1	Клетка.	1	Уметь: объяснять их.	
2	Ткани, органы, системы органов.	1	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания. Осознание единства живого мира на основе учения о клетке. Знать типы тканей, их функции. Уметь устанавливать взаимосвязь между ними. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы. Понимание взаимосвязи органов в организме.	
3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные .		5	Знать характерные признаки под царства; Уметь распознавать представителей класса. Использовать	4,5
1	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы.	1		

	Класс Саркодовые.		<p>различные информационные ресурсы для подготовки сообщений. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Понимание роли жгутиконосцев в экосистемах. Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы. Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Устанавливать взаимосвязь строения</p>
2	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1	
3	Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории туфельки». Тип Инфузории	1	
4	Значение Простейших.	1	
5	Итоговый урок по теме: «Под царство Простейшие»	1	

			<p>и жизнедеятельности организмов и условий среды. Осознать необходимость соблюдения мер профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными. Знать строение представителей под царства Простейшие, меры борьбы и профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Уметь определять систематическую принадлежность представителей простейших. Обсуждать проблемные вопросы раздела 3, работая в парах и малых группах. Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	
4. Под царство Многоклеточные		2	<p>Знать характерные признаки под царства, представителей типа, черты строения. Уметь характеризовать признаки организации</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с</p>	6,8
1	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1		
2	Разнообразие	1		

	кишечнополостных.		эстетической точки зрения. Развитие интереса к естественным наукам. Знать отличительные признаки классов. Уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнорастворимых. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. Обосновывать роль кишечнорастворимых в экосистемах.	
5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви		6	Знать основные признаки типа, основных представителей класса, уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнорастворимым. Развитие интереса к естественным наукам. Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их. Приводить доказательства упрощения организации паразитических	1,7,8
1	Тип Плоские черви.	1		
2	Разнообразие плоских червей: сосальщики цепни.	1		
3	Тип круглые черви.	1		
4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1		
5	Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость» Класс Малощетинковые черви.	1		

6	<p>Подведем итоги по теме «Тип Кишечнополостные. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».</p>	1	<p>червей по отношению к свободноживущим. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями. Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов. Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями. Знать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать выводы об уровне строения органов чувств. Обосновывать роль многощетинковых червей в экосистемах. Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Использовать</p>	
---	---	---	---	--

			<p>информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей. Обосновывать роль малощетинковых червей в экосистемах. Знать строение представителей кишечнорастных и червей, меры борьбы и профилактики заболеваний, вызываемых ими. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этих типов. Обсуждать проблемные вопросы раздела 5, работая в парах и малых группах.</p>	
6. Типы Моллюски		5	<p>Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации. Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их</p>	5,6,7
1	Общая характеристика типа Моллюски.	1		
2	Класс Брюхоногие моллюски.	1		
3	Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» Класс Двустворчатые моллюски.	1		
4	Класс Головоногие моллюски.	1		

5	Подведем итоги по теме «Тип Моллюски»	1	<p>организации. Обосновывать роль моллюсков в экосистемах. Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах. Понимание роли брюхоногих моллюсков в жизни человека. Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли двусторчатых моллюсков в экосистемах. Понимание роли двусторчатых моллюсков в жизни человека. Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса. Использовать информационные</p>	
---	---------------------------------------	---	---	--

			<p>ресурсы для подготовки презентации о роли моллюсков в природе и жизни человека. Понимание роли головоногих моллюсков в жизни человека. Знать строение представителей моллюсков. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа. Обсуждать проблемные вопросы раздела 6, работая в парах и малых группах. Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	
7. Тип Членистоногие		7	<p>Знать особенности строения представителей Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии</p>	4,5,8
1	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные</p>	1		
2	<p>Класс Паукообразные</p>	1		
3	<p>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого» Класс Насекомые</p>	1		

4	Типы развития и многообразии насекомых.	1	ракообразных. Понимание роли ракообразных в жизни человека и экосистемах. Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии паукообразных.	
5	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	Аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом. Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждать проблемные вопросы, связанные с внешним строением насекомых, работая в парах и малых группах. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся. Знать типы развития насекомых, принципы классификации	
6	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1		
7	Подведем итоги по теме: Тип Членистоногие	1		

			<p>насекомых, Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. Понимание роли насекомых в жизни человека и экосистемах. Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем. Понимание роли общественных насекомых в жизни человека. Знать насекомых, приносящих вред, последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности</p>	
--	--	--	---	--

			<p>жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем животных. Понимание роли насекомых вредителей в жизни человека. Знать строение представителей членистоногих. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа. Обсуждать проблемные вопросы раздела 7, работая в парах и малых группах.</p> <p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	
8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы		7	<p>Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения.</p> <p>Уметь выделять основные признаки хордовых.</p> <p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль</p>	3,7,8
1	Тип Хордовые. Бесчерепные.	1		
2	Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб» Черепные, или позвоночные. Внешнее строение	1		

	рыб.		ланцетников для изучения эволюции хордовых. Понимание роли хордовых в жизни человека и экосистемах. Знать особенности внешнего строения рыб, Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе лабораторной работы.
3	Внутреннее строение рыб	1	
4	Особенности размножения рыб.	1	
5	Основные систематические группы рыб	1	
6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1	
7	Подведем итоги по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»	1	

			<p>Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб. Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных. Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Знать строение представителей хордовых. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа. Обсуждать проблемные вопросы раздела 8, работая в парах и малых группах. Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и</p>	
--	--	--	--	--

			достижений других учащихся.	
9. Класс Земноводные, или Амфибии		4	Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, ОДС по сравнению с рыбами. Уметь характеризовать признаки адаптации к жизни на суше и в воде. Осваивать приемы работы с определителем животных. Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах. Знать строение внутренних органов и систем органов Уметь определять черты организации земноводных. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы. Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных. Уметь	7,8
1	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1		
2	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1		
3	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1		
4	Разнообразие и значение земноводных.	1		

			определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам . Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране. Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека.	
10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии		5	Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах. Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных,	3,8
1	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1		
2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1		
3	Разнообразие пресмыкающихся.	1		
4	Значение пресмыкающихся, их происхождение	1		
5	Подведем итоги по теме «Класс Земноводные. Класс	1		

	Пресмыкающиеся».		<p>характеризовать процессы размножения и развития детенышей. Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий , заботе о потомстве. Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе. Уметь определять и классифицировать рептилий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам .Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для</p>	
--	------------------	--	---	--

			<p>подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в эволюционном процессе. Знать строение представителей рептилий и амфибий. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этих классов. Обсуждать проблемные вопросы разделов 9 и 10, работая в парах и малых группах.</p>	
11. Класс Птицы		8	<p>Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету. Уметь изучать и описывать строение скелета птицы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Принятие правил работы в кабинете биологии во время</p>	1,2,5
1	<p>Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев». Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</p>	1		
2	<p>Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы» Опорно-двигательная система птиц.</p>	1		
3	<p>Внутреннее строение птиц.</p>	1		

4	Размножение и развитие птиц	1	<p>проведения лабораторной работы. Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями. Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека. Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нем зародыша. Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов. Знать черты приспособленности</p>	
5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1		
6	Разнообразие птиц	1		
7	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1		
8	Подведем итоги по теме «Класс Птицы»	1		

			<p>птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения. Уметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц. Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах. Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп, Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, проекта, сообщения о разнообразии экологических групп птиц. Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.</p>	
--	--	--	---	--

			Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Знать строение представителей птиц. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого класса. Обсуждать проблемные вопросы разделов 11, работая в парах и малых группах.	
12. Класс Млекопитающие, или Звери		10	Знать характерные признаки класса, Уметь	1,2,3
1	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	1	характеризовать функции и роль желез млекопитающих. Сравнить и обобщать особенности строения и функций	
2	Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих». Внутреннее строение млекопитающих.	1	покровов млекопитающих и рептилий. Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека. Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы	
3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Уметь проводить наблюдения и фиксировать их	
4	Происхождение и разнообразие	1		

	млекопитающих		результаты.	
5	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
6	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы. Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности	
7	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1	Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.	
8	Экологические группы млекопитающих	1	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов. Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека. Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий	
9	Значение млекопитающих для человека	1	Уметь различать млекопитающих на рисунках,	
10	Подведем итоги по теме «Класс Млекопитающие	1		

			<p>фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране. Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных. Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия. Систематизировать</p>	
--	--	--	--	--

			<p>информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Уметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об эволюции хордовых животных. Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих. Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения в</p>	
--	--	--	--	--

			<p>зоопарке, музее.</p> <p>Осознать необходимость рационального использования и охраны млекопитающих.</p> <p>Знать строение представителей млекопитающих.</p> <p>Уметь определять систематическую принадлежность представ</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы разделов 12, работая в парах и малых группах.</p> <p>этого класса. Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	
13. Развитие животного мира на Земле		2	Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина	3,7,8
1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	1	Уметь приводить примеры многообразия животных.	
2	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Осознание роли Ч. Дарвина в создании учения об эволюции живого	

			<p>мира. Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных</p> <p>Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера"</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p> <p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.</p> <p>Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.</p>	
--	--	--	--	--

8 класс (68 часов)

№ п/п	Раздел, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	1.Биологическая и социальная природа человека	1	Метапредметные: Обобщать и	1,2,3

1	Инструктаж по ТБ. Введение. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Биологическая и социальная природа человека.	1	систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
2.Организм человека. Общий обзор.		5	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными	2,5
1	Науки об организме человека. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.	1		
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	1		
3	<i>Лабораторная работа №1</i> «Клетки и ткани под микроскопом» Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность.	1		
4	Ткани, органы и их регуляция.	1		
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1		

		<p>умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение</p>	
--	--	---	--

			<p>коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p>	
3.Опорно-двигательная система.		8	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать,</p>	2,3,8
1	Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Соединение костей.	1		
2	<i>Лабораторная работа №2</i> «Строение костной ткани» Строение и состав костей.	1		
3	Скелет головы и скелет туловища.	1		
4	Скелет конечностей.	1		
5	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1		
6	Мышцы человека. Работа мышц.	1		
7	Развитие опорно-двигательной системы Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	1		

8		1	<p>устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск</p>	
---	--	---	---	--

		<p>источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p>	
--	--	---	--

			<p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p>	
4.Кровь и кровообращение.		9	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p>	3,5
1	<i>Лабораторная работа №3</i> «Изучение микроскопического строения крови» Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и ее состав	1		
2	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.	1		
3	Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.	1		
4	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1		
5	Кровеносная и лимфатическая системы.	1		

6	Транспорт веществ	1	<p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование</p>
7	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	
8	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1	
9	Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1	

		<p>познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить</p>	
--	--	--	--

		<p>наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и</p>	
--	--	--	--

			мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
5. Дыхательная система		5	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	1,8
1	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	
2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	
3	Лабораторная работа №4 «Дыхательные движения» Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
4	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания. Первой помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	1	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	
5	Итоговый зачет по теме: «Дыхательная система»	1	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы,	

		<p>самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать,</p>	
--	--	--	--

			классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
6.Пищеварительная система		7	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	5,6,7
1	Пища как биологическая основа пищи. Состав пищи.	1		
2	Органы пищеварения	1		
3	Строение и значение зубов.	1		
4	Лабораторная работа №5 «Действие ферментов слюны на крахмал» Пищеварение в ротовой полости и желудке.	1		
5	Лабораторная работа №6 «Изучение действия желудочного сока на белки» Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ.	1	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
6	Регуляция пищеварения.	1		
7	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения, в том числе гепатита и кишечных инфекций.	1	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной	

		<p>литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование</p>	
--	--	---	--

		<p>и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
7.Обмен веществ и энергии. Витамины	4	<p>Метапредметные:</p> <p>Обобщать и</p>	1,5,7

1	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	1	систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.
2	Нормы питания.	1	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.
3	Жирорастворимые витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	1	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.
4	Водорастворимые витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	1	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать

			<p>выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
8.Мочевыделительная система.		2	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать</p>	3,5
1	Выделение. Строение и работа почек.	1		
2	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим.	1		

			<p>обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
9. Кожа.		4	Метапредметные:	5,6
1	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	1	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение	
2	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями	1	работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы	
3	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях.	1	Интернета); проводить анализ и обработку информации.	
4	Итоговый зачет по темам: «Выделение», «Кожа»	1	Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
			Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.	
			Овладение учебными	

		<p>умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p>	
--	--	--	--

10.Эндокринная система		2	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	1,7,8
1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1		
2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1		
11.Нервная система		4	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией:</p>	1,3
1	Лабораторная работа №7 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)» Значение, строение и функционирование	1		

	нервной системы.		самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.
2	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	1	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
3	Спинной мозг	1	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.
4	Головной мозг: строение и функции.	1	Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению

			<p>биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
12. Органы чувств. Анализаторы.		5	Метапредметные:	4,8
1	Значение органов чувств и анализаторов.	1	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	
2	Орган зрения и зрительный анализатор.	2	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	
3	Лабораторная работа №8 «Изучение изменения размера зрачка» Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	3	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.	
4	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.	4	Самоопределение.	
5	Итоговый зачет по темам: «Эндокринная система», «Нервная	5	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией:	

	<p>система», «Органы чувств и анализаторы»</p>	<p>самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и</p>	
--	--	--	--

			<p>мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
13. Поведение и психика		5	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с</p>	1,7
1	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.	1		
2	Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение.	1		
3	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1		
4	Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.	1		
5	Динамика работоспособности.	1		

	Режим дня.	<p>учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение</p>	
--	------------	---	--

			<p>работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
14. Индивидуальное развитие человека		7	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	3,7
1	Размножение и развитие. Половая система человека. Наследование признаков у человека.	1	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	
2	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика.	1	Личностные: Формирование	

	ВИЧ-инфекция, ее профилактика.		познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
3	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы</p>
4	О вреде употребления никотина, алкоголя и наркотических веществ. Профилактика употребления наркотических веществ.	1	<p>Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p>
5	Итоговый зачет по курсу 8 класса	1	<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p>
6	Урок-обобщение по теме «Роль биологических знаний в жизнедеятельности человека» (мини-проекты, памятки, буклеты, мультимедийные презентации)	1	<p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей</p>
7	Урок-обобщение по теме «Роль биологических знаний в жизнедеятельности человека» (мини-проекты, памятки, буклеты, мультимедийные презентации)	1	

		<p>деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.</p> <p>Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать,</p>	
--	--	--	--

			<p>классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p> <p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p>	
--	--	--	--	--

9 класс (68 часов)

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	1. Общие закономерности жизни	3	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.	1,5
1	Биология – наука о живом мире	1	Овладевать методами биологической науки:	
2	Общие свойства живых организмов.	1	постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.	
3	Многообразие форм живых организмов.	1	Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной	

			<p>формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. Выделять отличительные признаки живых организмов. Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. Выделять отличительные признаки живых организмов. Сравнить биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Метапредметные анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p>	
2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне		12	Сравнивать биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения Выделять существенные признаки биологических	1,3,7
1	Многообразие клеток.	1		
2	Химические вещества в клетке. Неорганические вещества.	1		

3	Химические вещества в клетке. Органические вещества.	1	<p>объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток). Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.</p> <p>Классифицировать органические соединения по группам.</p> <p>Объяснять роль органических соединений в жизнедеятельности организмов. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,</p>
4	Строение клетки	1	
5	Лабораторная работа №1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание» Органоиды клетки и их функции.	1	
6	Обмен веществ основа существования клетки.	1	
7	Биосинтез белка в клетке	1	
8	Биосинтез углеводов - фотосинтез.	1	
9	Обеспечение клеток энергией.	1	
10	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	1	
11	Деление клеток-митоз.	1	
12	Зачет №1 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1	

		<p>аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Выделять существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p> <p>Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям.</p> <p>Сформированность интеллектуальных умений, анализировать. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах;</p> <p>Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;</p> <p>Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами</p>	
--	--	--	--

			<p>(препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</p> <p>Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения.</p> <p>Сформированность интеллектуальных умений, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Реализация установок здорового образа жизни.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания,</p>	
--	--	--	---	--

		<p>выделения, транспорта веществ в клетке и организме. умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Выделять существенные признаки процессов размножения. Сравнить половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов бесполого размножения.</p> <p>Выделять существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p> <p>Сформированность интеллектуальных умений</p>	
--	--	--	--

			(доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.	
3. Закономерности жизни на организменном уровне		18	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов).</p> <p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки вирусов и бактерий)</p> <p>Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, бактерий.</p> <p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)</p>	1,7,8
1	Организм – открытая живая система	1	<p>Объяснять особенности строения растительных организмов.</p> <p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности)</p>	
2	Примитивные организмы.	1		
3	Растительный организм и его особенности.	1		
4	Многообразие растений и их значение в природе.	1		
5	Организмы царства грибов и лишайников.	1		
6	Животный организм и его особенности	1		
7	Разнообразие животных.	1		
8	Сравнение свойств организма человека и животных.	1		
9	Размножение живых организмов.	1		
10	Образование половых	1		

	клеток. Мейоз.		организма;	
11	Образование половых клеток. Мейоз	1	Различать на таблицах и на живых объектах – органов	
12	Индивидуальное развитие.	1	цветкового растений, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; опасных для человека растений.	
13	Изучение механизма наследственности.	1	Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	
14	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения).	
15	Закономерности изменчивости.	1	Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	
16	Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у организмов» Ненаследственная изменчивость.	1	Личностные: сформированность интеллектуальных умений (анализировать); эстетического отношения к живым объектам.	
17	Основы селекции организмов	1	Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	
18	Зачет №2 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные: сформированность интеллектуальных умений (анализировать); эстетического отношения к живым объектам. Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. эстетического отношения к живым объектам. Выделять существенные	

		<p>признаки биологических объектов (отличительные признаки грибов и лишайников) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;</p> <p>Различать на таблицах и на живых объектах наиболее распространенных грибов и лишайников; съедобных и ядовитых грибов.</p> <p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;</p> <p>Различать на таблицах органов и систем органов животных. Различать на таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных.</p> <p>Приводить доказательства (аргументации) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья</p>	
--	--	--	--

		<p>человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; Различать на таблицах органов и систем органов человека. Выделять существенные признаки процессов размножения. Сравнить половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения. Объяснять механизмы мейоза, наследственности и изменчивости.</p> <p>Сравнивать митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. Объяснять механизмы мейоза, наследственности и изменчивости.</p> <p>Сравнивать митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. Выделять существенные признаки процессов роста, развития.</p> <p>Сравнивать рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.</p> <p>Характеризовать</p>	
--	--	---	--

		<p>закономерности наследования признаков</p> <p>Объяснять роль гена в наследовании признаков</p> <p>Доказывать роль изменчивости в проявлении признаков у организмов.</p> <p>Характеризовать закономерности изменчивости признаков</p> <p>Доказывать роль изменчивости в проявлении признаков у организмов.</p> <p>Различать наследственную и ненаследственную изменчивость</p> <p>Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</p> <p>Называть практическое значение селекции</p> <p>Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p> <p>Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p>Объяснять особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и</p>	
--	--	---	--

			<p>изменчивости.</p> <p>Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)</p> <p>Сравнивать изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения.</p>	
4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле		19	<p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p>Высказывать свою точку зрения о сложности воп</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать</p>	
1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1		
2	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1		
3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в раз витии жизни.	1		
4	Этапы развития жизни на Земле.	1		
5	Идеи развития органического мира в биологии.	1		
6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1		
7	Современные представления об эволюции органического мира.	1		

8	Вид, его критерии и структура.	1	выводы)роса возникновения жизни. Характеризовать
9	Процессы образования видов.	1	основные представления о возникновении жизни.
10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
11	Основные направления эволюции.	1	Выделять наиболее
12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	сложную проблему в вопросе происхождения жизни. Высказывать свою точку зрения о сложности
13	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» Основные закономерности эволюции.	1	вопроса возникновения жизни. Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
14	Человек-представитель животного мира.	1	Личностные:
15	Эволюционное происхождение человека.	1	сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).
16	Этапы эволюции вида Человек разумный.	1	Давать определения основным понятиям:
17	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.
18	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	Описывать, начальные этапы биологической эволюции. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.
19	Зачет №3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать

		<p>разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптации.</p> <p>Приводить примеры: растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Сравнить основные идеи об эволюции.</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для</p>	
--	--	---	--

		<p>дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Объяснять роль естественного отбора в развитии животного мира; Сравнить основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников.</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Сравнить основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников; Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе. Выделять существенные признаки</p>	
--	--	--	--

			<p>вида.</p> <p>Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе. Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Характеризовать закономерности происхождения видов.</p> <p>Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе. Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Характеризовать закономерности происхождения видов.</p> <p>Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе</p> <p>Объяснять причины многообразия видов.</p> <p>Называть основные направления эволюции.</p> <p>Приводить примеры эволюционных преобразований живых организмов. Называть основные закономерности эволюции</p> <p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p> <p>Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.</p> <p>Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их</p>	
--	--	--	--	--

		<p>результатов;</p> <p>соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы). Давать определение терминам: антропология, антропогенез.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе;</p> <p>родство человека с животными. Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отделу Приматы. Объяснять место и роль человека в природе;</p> <p>родство человека с млекопитающими животными. Выделять признаки биологического объекта - человека.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе;</p> <p>родство человека с млекопитающими животными. Перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза.</p> <p>Характеризовать стадии развития человека.</p> <p>Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отделу Приматы. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека.</p> <p>Доказывать единство человеческих рас.</p> <p>Приводить доказательства</p>	
--	--	---	--

			<p>(аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;</p> <p>Знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека. Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Характеризовать закономерности происхождения видов.</p> <p>Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе</p> <p>Называть основные закономерности и направления эволюции</p> <p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>	
5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды		16	<p>Характеризовать особенности четырех сред жизни на Земле;</p> <p>закономерности действия экологических факторов среды. Метапредметные:</p> <p>умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	1,5
1	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1		
2	Общие законы действия факторов среды.	1		
3	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		
4	Биотические связи в природе.	1		

5	Популяции.	1	<p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) .</p> <p>Характеризовать законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность в жизни организмов.</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) .</p> <p>Характеризовать закономерности действия экологических факторов среды</p> <p>Выявлять приспособления организмов к среде обитания.</p> <p>Метапредметные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) . Давать определение терминам:</p>
6	Функционирование популяции в природе.	1	
7	Сообщества.	1	
8	Биоценозы, экосистемы и биосфера.	1	
9	Развитие и смена биогеоценозов.	1	
10	Основные законы устойчивости живой природы.	1	
11	Лабораторная работа №4 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	
12	Экологические проблемы в биосфере.	1	
13	Зачет №4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1	
14	Повторение и обобщение знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1	
15	Повторение и обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	
16	Повторение и обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	

		<p>конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</p> <p>Называть типы взаимодействия организмов.</p> <p>Характеризовать разные типы взаимоотношений.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>Называть признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>Характеризовать процессы, происходящие в популяции.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными</p>	
--	--	---	--

		<p>источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)</p> <p>Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) . Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.</p> <p>Называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений;</p> <p>факторы, определяющие</p>	
--	--	---	--

		<p>продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии. Описывать свойство сукцессии.</p> <p>Анализировать содержание определения основного понятия.</p> <p>Объяснять сущность и причины сукцессии.</p> <p>Находить различия между первичной и вторичной сукцессиями.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения).</p> <p>Характеризовать структуру экосистемы;</p> <p>Оценивать роль круговорота веществ и превращения энергии в поддержании и устойчивости экосистем;</p> <p>Доказывать преимущества многообразия видов в природных экосистемах.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p>	
--	--	---	--

		<p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) . Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.</p> <p>Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов.</p> <p>Метапредметные: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение</p>	
--	--	--	--

		<p>биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни.</p> <p>Выделять существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p> <p>Объяснять особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и</p>	
--	--	---	--

		<p>изменчивости.</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Характеризовать закономерности происхождения видов.</p> <p>Доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе</p> <p>Называть основные закономерности и направления эволюции</p> <p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p> <p>Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные: сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни.</p>	
--	--	---	--

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей ЕМЦ
 MAOY-COII № 25 MO г. Армавир
 от 30 августа 2021 года № 1
Юрко Т. Г.
 подпись руководитель MO ФИО

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
Хачатурьян Е.А.
 подпись ФИО
31.08. 2021 года

