

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 2»

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Утверждено
приказом МАНОУ «Гимназия № 2»
№ 181 от «30» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Биология»**

для учащихся 6-9 классов

Составитель:
Зайцева Раиса Энверовна,
учитель биологии,

2022 год

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения рабочей программы по учебному предмету «Биология» в 5-9 классах должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения рабочей программы по учебному предмету «Биология» в 5-9 классах должны отражать :

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения рабочей программы по учебному предмету «Биология» в 5-9 классах должны отражать:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) 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;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы (5-7 класс)

Выпускник научится:

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

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье (8 класс)

Выпускник научится:

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

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6 класс

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Биология. Живой организм (34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11 ч)

ВВЕДЕНИЕ. СТРОЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. (1ч.)

Введение. Строение живых организмов. Многообразие живых организмов. Признаки живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК (1 ч)

Особенности химического состава живых организмов. Содержание химических элементов в клетке. Неорганические вещества: вода, минеральные соли, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы

1. Определение состава семян пшеницы.

СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ЖИВОТНОЙ КЛЕТОК. КЛЕТКА - ЖИВАЯ СИСТЕМА (1 ч)

Клетка - элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

2. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ. МИТОЗ И МЕЙОЗ. (1 ч)

Деление - важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ (2 ч)

Ткани растений. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

3. Ткани живых организмов.

ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ (3 ч)

Понятие «орган». Органы цветковых растений. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка— зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Органы и системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы

4. Распознавание органов растений и животных.

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ КАК ЦЕЛОСТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ (2 ч)

Организм как единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда. Что узнали о строении живых организмов.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)

ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ (1 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

ДЫХАНИЕ (1 ч)

Жизнедеятельность растений и животных. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ (1 ч)

Жизнедеятельность растений и животных. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растениях. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

ВЫДЕЛЕНИЕ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч)

Жизнедеятельность растений и животных. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

ОПОРНЫЕ СИСТЕМЫ (1 ч)

Скелет - опора организма. Строение растительного организма и организма животного: значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

5. *Разнообразие опорных систем животных.*

ДВИЖЕНИЕ (2 ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Движение простейших и дождевых червей. Движение рыб и птиц. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

6. *Движение инфузории туфельки.*

7. *Перемещение дождевого червя.*

КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (2 ч)

Координация и регуляция на примере гидры и дождевого червя. Жизнедеятельность животных, их связь с окружающей средой. Координация и регуляция на примере позвоночных. Эндокринная система, ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Железы внутренней секреции. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

РАЗМНОЖЕНИЕ (5 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Спорообразование. Вегетативное размножение. Половое размножение организмов. Половое размножение животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Партеогенез. Половое размножение растений. Опыление. Наружное и внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

8. *Вегетативное размножение комнатных растений.*

РОСТ И РАЗВИТИЕ (2 ч)

Рост и развитие растений. Цветковые растения. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Рост и развитие животных организмов. Прямое и

непрямое развитие. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Раздел 3. Организм и среда (4 ч)

СРЕДА ОБИТАНИЯ. ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1 ч)

Экологические факторы среды. Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Факторы живой природы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (3ч)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Что мы узнали о взаимоотношениях организмов и среды. Особенности строения организмов растений и животных. Особенности жизнедеятельности организмов растений и животных.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Итоговая контрольная работа «Живой организм». — 1 ч.

7 класс

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Биология. Многообразие живых организмов (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Ч. Дарвин и происхождение видов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов. Многообразие видов и их классификация. Живые формы организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)

МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ (3 ч)

Общая характеристика прокариот. Особенности строения и жизнедеятельности прокариот. Происхождение и эволюция бактерий. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Настоящие бактерии. Архебактерии. Подцарство Оксифотобактерии. Понятие о типах обмена у прокариот распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль.

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ (3 ч)

Царство Грибы. Особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека. Происхождение и эволюция грибов. Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Класс Базидиомицеты. Несовершенные грибы. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

1. Строение плесневого гриба муко́ра.*

2. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.*

ЛИШАЙНИКИ (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (21 ч)

ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ (2 ч)

Общая характеристика Царства Растений. Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Жизненные формы растений.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

ПОДЦАРСТВО НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (4 ч)

Общая характеристика. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Размножение и развитие водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей их роль в природе и практическое значение. Отделы: Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение внешнего строения водорослей.*

ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ (5 ч)

Происхождение и общая характеристика подцарства высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности строения, жизнедеятельности. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности строения, жизнедеятельности. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные особенности строения, жизнедеятельности. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение внешнего строения мха.*

5. Изучение внешнего строения папоротника.*

ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (2 ч)

Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в природе и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

6. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.*

ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (6 ч)

Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Размножение Покрытосеменных растений. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветных. Характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых. Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Злаковых. Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Лилейных. Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

7. Изучение строения покрытосеменных растений.*

8. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.*

Раздел 4. Царство Животные (36 ч)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ (1 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (2 ч)

Общая характеристика простейших. Особенности организации клеток простейших их классификация. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Многообразие одноклеточных и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

9. Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.

ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (1 ч)

Особенности организации многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Примитивные многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (3 ч)

Особенности организации кишечнорастворимых. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнорастворимых; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнорастворимых.

ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщико и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Плоские черви-паразиты; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (3 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

ТИП МОЛЛЮСКИ (2 ч)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение и многообразие моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

10. Внешнее строение моллюсков.

ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (7 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих: классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Размножение и развитие насекомых. Многообразие насекомых их роль в природе и их практическое значение. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

11. *Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.*

ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе. Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности типа Хордовых. Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ (2 ч)

Общая характеристика позвоночных. Рыбы - водные позвоночные животные. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Основные группы рыб. Их роль в природе и жизнедеятельности человека. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторные и практические работы

12. *Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.*

КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (1 ч)

Особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

13. *Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*.*

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (2 ч)

Происхождение рептилий. Особенности строения и жизнедеятельности пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие пресмыкающихся, роль в природе и практическое значение. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

КЛАСС ПТИЦЫ (3 ч)

Класс Птицы, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации связанные с полетом. Экологические группы птиц, их роль в

жизни человека. Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

13. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.*___

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (4 ч)

Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и Первозвери. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

14. Изучение строения млекопитающих.*

15. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.*

Раздел 5. Вирусы (1 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типах передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Заключение (1 ч)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

8 класс

Биология.

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Человек как биологический вид. (2 ч)

ЧЕЛОВЕК КАК БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД (2 часа)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Особенности человека.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 часа)

Происхождение человека, этапы его становления. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (2 ч)

История развития знаний о строении и функциях организма человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих ученых — анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани и органы. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы и системы органов человеческого организма. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1. «Строение животной клетки»
2. «Ткани»

Раздел 5. Координация и регуляция (13 ч)

КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (13 часов)

Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности. Железы внутренней секреции. Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения. Строение и значение нервной системы. Спинной мозг. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Зрительный анализатор. Строение, функции и гигиена органов зрения. Анализаторы слуха и равновесия. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания. Гигиена органов чувств. Кожно-мышечная чувствительность. Вкус и обоняние. Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов их взаимозаменяемость.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

3. Безусловный рефлекс человека

4. Объем внимания

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 часов)

Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение. Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей. Типы соединения костей. Трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышцы. Строение и функции мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физических упражнений для правильного формирования опорно-двигательной системы. Взаимосвязь строения и функций опорно – двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. *Микроскопическое исследование костной ткани»*

6. *Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц и суставов»*

7. *Выявление нарушений осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя*

Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (4 часа)

Внутренняя среда организма. Плазма крови ее состав. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Резус фактор. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвященные составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

8. *Изучение микроскопического строения крови.*

Раздел 8. Транспорт веществ (5 ч)

ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (5ч.)

Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения. Сердце, его строение и регуляция деятельности. Работа сердца Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови и лимфы по сосудам. Кровяное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

ДЫХАНИЕ (5 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Строение органов дыхания.

Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Перенос газов эритроцитами. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения. и плазмой крови. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, легких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приемы искусственного дыхания.

Раздел 10. Пищеварение (6 ч)

ПИЩЕВАРЕНИЕ (6 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение в ротовой полости.

Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в желудке и кишечнике. Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

9. *Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы*

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3 ч)

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (3 ч.)

Обмен веществ и энергии. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

ВЫДЕЛЕНИЕ (2 часа)

Органы выделения. Выделение. Строение и работа почек. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания почек и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13. Покровы тела (4 ч)

ПОКРОВЫ ТЕЛА (4 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиена одежды, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 часа)

Половая система человека. Развитие человека и возрастные процессы. Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (4 ч)

Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Исследования И.М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Торможение, виды и значение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон,

его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы.

9 класс

Биология.

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

(68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (22 ч)

МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИЗНИ (2 ч.)

Многообразие живого мира. Основные царства живого. Основные свойства живых организмов. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2ч.)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

ТЕОРИЯ ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование. Формы естественного отбора.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ч.)

Приспособленность организмов - результат действия естественного отбора. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2ч.)

Вид - элементарная эволюционная единица. Репродуктивная изоляция и её механизмы. Эволюционная роль мутаций. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.
2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИЙ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ч.)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Общие закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 ч.)

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 ч)

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК (4 ч.)

Цитология – наука о клетке. Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли живых объектов. Белки, глобула, гормоны, ферменты. Органические вещества белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая). Углеводы, липиды, гормоны. Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный материал, информационная функция). Функции липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная. Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде. Органические вещества - нуклеиновые кислоты. Нуклеотид. Нуклеиновые кислоты – биополимеры. ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), РНК (рибонуклеиновая кислота). Пространственная структура ДНК – двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот. Репликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ (3 ч.)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Пластический обмен. Обмен веществ в растительной клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино - и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Ассимиляция.

Диссимиляция. Фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ. Гликолиз. Брожение. Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Цитология. Строение клетки эукариот. Строение и функции клеточной мембраны. Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена. Цитоплазма. Органоиды. Клеточное ядро. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток. Клеточная мембрана: двойной липидный слой, расположение белков, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточные включения. Хромосомы. Кариотип. Соматические клетки. Гаплоидный набор хромосом. Диплоидный набор хромосом. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Прокариотическая клетка. Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК. Мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор. Вирусы - неклеточные формы жизни.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений,

животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории. Деление клетки.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ. (4 ч)

Индивидуальное развитие многоклеточного организма, эмбриональное развитие. Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие. Биогенетический закон. Общие закономерности развития. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Общие закономерности развития.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 4. Наследственность и индивидуальное развитие организмов (20 ч)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Генетика как наука. Основные понятия генетики. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Гибридологический метод изучения наследственности. Использование Г. Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей.

Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Дигибридное скрещивание. Генетика пола.

Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закон сцепленного наследования. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

3. Решение генетических задач и составление родословных.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Основные формы изменчивости. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая

изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Выявление изменчивости организмов. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

4. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ. (4 ч)

Центры происхождения культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. Достижения современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч)

БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (4ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы. Компоненты биоценозов: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Экология как наука. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Биогеоценозы биоценозы Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

5. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.
6. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3ч).

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Заповедники, заказники, парки. Красная Книга. Бионика

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ 5-7 классы.

**6 класс «Биология. Живой организм»
(34 час. 1 час в неделю)**

№ разд.	Наименование раздела	Кол- тво часов	Воспитательный потенциал урока в соответствии с программой воспитания
1	Строение и свойства живых организмов	11	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - развитие умения приводить доказательства о необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.
2	Жизнедеятельность организмов.	18	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развития умения вести конструктивный диалог, умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции
3	Организм и среда	5	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развития умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников
	Итого	34	

**7 класс «Биология. Многообразие живых организмов»
(68 ч. 2 ч в неделю)**

№ урок а	Тема	Кол -во часо в	Воспитательный потенциал урока в соответствии с программой воспитания
1.	Введение	3	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, -активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2.	Царство прокариоты	3	-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены)
3.	Царство грибы	4	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - воспитание бережного отношения к растительным ресурсам живой природы; - развитие навыков природоохранной деятельности
4	Царство Растения	21	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - воспитание бережного отношения к растительным ресурсам живой природы; - развитие навыков природоохранной деятельности - развитие умения оценивать риск взаимоотношений человека и природы соблюдать и

			объяснять правила поведения в природе. - воспитание понимания важной роль заповедников и заказников Кузбасс
5	Царство Животные	36	-развитие навыков природоохранной деятельности - развитие умения оценивать риск взаимоотношений человека и природы соблюдать и объяснять правила поведения в природе. - воспитание понимания важной роль заповедников и заказников Кузбасс
6	Царство Вирусы	1	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - оценивание поведения человека с точки зрения здорового образа жизни: – использование знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены
	Итого	68	

8 класс «Биология. Человек и его здоровье» (68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Кол -во часов в	Воспитательный потенциал урока в соответствии с программой воспитания
1.	Человек как биологический вид	2	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2.	Происхождение человека	3	- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - воспитание чувства коллективизма, товарищества, формирование желания оказать помощь товарищам в учебной деятельности. - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма	2	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность

			приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4	
5.	Координация и регуляция	13	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены)
6.	Опора и движение .	8	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия
7.	Внутренняя среда организма.	4	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

			- развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
8.	Транспорт веществ	5	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
9.	Дыхание	5	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей

10.	Пищеварение	6	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников 33 - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
11.	Обмен веществ и энергии	3	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - развивать навыки рационального питания; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
12.	Выделение	2	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - - развивать умение оценивать поведение человека с

			точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
13.	Покровы тела	4	- повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
14.	Размножение и развитие	3	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены). - соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний, передающихся половым путем; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
15.	Высшая нервная деятельность	4	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников - развивать умение оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены).

			- соблюдение мер профилактики возникновения заболеваний; - воспитывать чувство ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих людей
	Итого	67	

**9 класс «Биология. Общие биологические закономерности»
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Темы разделов	Кол -во часов	Воспитательный потенциал урока в соответствии с программой воспитания
1.	Введение.	1	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
2.	Эволюция живого мира на Земле	22	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; - групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников
3.	Структурная организация живых организмов	12	- воспитание чувства коллективизма, товарищества, формирование желания оказать помощь товарищам в учебной деятельности. - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников
4.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения 35 конструктивного

			диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции
5.	Наследственность и индивидуальное развитие организмов	20	- развитие умения отстаивать собственную точку зрения - развитие социально активной жизненной позиции. - повышение уровня социализации школьников
6.	Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии.	7	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; - дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - воспитание бережного отношения к растительным ресурсам живой природы; - развитие навыков природоохранной деятельности. - развитие умения оценивать риск взаимоотношений человека и природы соблюдать и объяснять правила поведения в природе. - формирование понимания важной роли заповедников и заказников Кузбасса в сохранении биоразнообразия
	Итого	68	