

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Центр образования им. И.А. Милютина СП «Гимназия № 8»**

Принято
педагогическим советом
МАОУ «ЦО им. И.А. Милютина
СП «Гимназия № 8»

Протокол от _____ № ____

УТВЕРЖДАЮ

директор
МАОУ «ЦО им. И.А. Милютина
СП «Гимназия № 8»
_____ Муромцев А.Н.

Приказ от _____ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология

Основное общее образование

Сентюрина Наталья Владимировна

учитель биологии, химии, высшая категория

2021 год

Рабочая программа по учебному предмету Биология разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
 - Биология.5-9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы и линии УМК под редакцией И.Н. Пономарёвой; учебно-методическое пособие/И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.) – М.: Вентана-Граф, 2017;
- Учебники:
 - Биология: 5 класс: учебник/И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономаревой.- 4-е изд., перераб.- М.: Вентана-Граф, 2019 г.
 - Биология. 6 класс: учебник И.Н. Пономаревой, О.А. Корнилова, В.С.ж Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2014 г.
 - Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко. – 6-е изд., стереотип. - М.: Вентана-Граф, 2018.
 - Биология. 8 класс: А.Г. Драгомилина, Р.Д. Маш.- М.: Вентана-Граф, 2014 г.
 - Биология: 9 класс: учебник/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой.- 8-е изд., перераб.- М.: Вентана-Граф, 2019 г.
- Положение о рабочей программе МБОУ «.....»

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

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

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

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

Программа разработана в соответствии с учебным планом гимназии для ступени основного общего образования. Предмет «Биология» является частью предметной области «Естественнонаучные предметы». Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет 238, в их числе в 5 классе – 34 ч; в 6 классе – 34 ч; в 7 – 34 ч., 8 – 68ч., 9 – 66 ч.

В соответствии с учебным планом гимназии по курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

1. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты.

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 обучающихся 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 личного 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

- 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;

- 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;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 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;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

- 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;

- 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;

- 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;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

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 естественнонаучных 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.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в 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

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

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание учебного предмета

Содержание предмета соответствует требованиям ФГОС и образовательной программе МБОУ «.....».

Обязательная часть программы составляет **70%, 30%** от общего объёма программы представлено следующими **дополнениями**:

- в содержание включены лабораторные, практические работы,
- экскурсии, не внесённые в примерную программу по биологии;
- организация проектной и исследовательской деятельности на уроках.

Данные дополнения позволяют полнее реализовать системно-деятельностный подход на уроках биологии. Все дополнения выделены в содержании и поурочном планировании курсивом.

Раздел I. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч)

Наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Методы изучения природы. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Великие естествоиспытатели.

Лабораторные работы:

1. Изучение устройства увеличительных приборов
2. Знакомство с клетками растений. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Бактерии: строение и жизнедеятельность. Бактериальная клетка. Значение бактерий в природе и для человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Растения. Растительная клетка. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями

Животные. Животная клетка. Общее знакомство с животными. Общая характеристика простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека.

Грибы. Грибная клетка. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.

Лишайники. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Значение живых организмов в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

3. Изучение органов цветкового растения

4. Изучение строения позвоночного животного. Наблюдение за передвижением животных

3. Изучение строения плесневых грибов

Проектная деятельность

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

Среда обитания. Факторы среды обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах.

Проектная деятельность

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира.

Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»

6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Наука о растениях - ботаника (4 ч)

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

Тема 2. Органы цветковых растений (9 ч)

Семя. Строение семени. Условия прорастания семян. Корень. Виды корней. Корневые системы. Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. 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. Микроскопическое строение листа. Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторные работы:

1. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений

2. *Строение вегетативных и генеративных почек*

3. *Внешнее строение корневища, клубня и луковицы*

Проектная деятельность

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии. Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений - фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. *Движения*. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Транспорт веществ.

Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*.

Практическая работа № 1.

Черенкование комнатных растений.

Проектная деятельность

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. *Историческое развитие растительного мира на Земле. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света*

Лабораторные работы:

4. Изучение строения моховидных растений (на местных видах)
5. Изучение внешнего строения папоротников (хвоща)
6. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений
7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений

Практическая работа №2.

Определение признаков класса в строении растений

Тема 5. Природные сообщества. (5 ч)

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. *Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ.* Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)» (проводится по усмотрению учителя)

7 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (3 ч)

Зоология – наука о 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.

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Клетка как структурная единица организма. Животные ткани, органы и системы органов животных.

Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире животных. Строение тела животных»

Тема 3. Царство Простейшие (2 ч)

Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными

Лабораторные работы:

1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»

Тема 4. Царство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (1 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)

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.*

Обобщение и систематизация знаний по темам «Тип Кишечнополостные. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

Лабораторные работы:

2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение»

Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)

Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

3. Изучение строения раковин моллюсков.

Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды 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.

Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие»

Лабораторные работы:

4. Изучение внешнего строения насекомого
5. Изучение типов развития насекомых

Экскурсия №1. «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края» (музей)

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные Надкласс Рыбы (3 ч)

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.

Лабораторные работы:

6. Изучение внешнего строения и передвижения рыбы

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)

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.

Обобщение знаний по теме «Подтип Черепные. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)

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.

Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся»

Тема 11. Класс Птицы (3 ч)

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.*

Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Забота о потомстве. Перелеты птиц

Лабораторные работы:

7. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)

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.*

Обобщение знаний по темам «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы», «Класс Млекопитающие»

Лабораторные работы:

8. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия №2. «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в краеведческий музей).

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)

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

Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалу курса биологии 7 класса.

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)

Зоология – наука о 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.

Экскурсия №1. Многообразие животных

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Клетка как структурная единица организма. Животные ткани, органы и системы органов животных.

Обобщение знаний по теме «Строение тела животных»

Тема 3. Подцарство Простейшие (4 ч)

Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие»

Лабораторные работы:

1. Строение и передвижение инфузории-туфельки

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)

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.*

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные»

«Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

Лабораторные работы:

2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение»

Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски»

Лабораторные работы:

3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков

Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды 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.

Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие»

Лабораторные работы:

4. Изучение внешнего строения насекомого
5. Изучение типов развития насекомых

Экскурсия № 2. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края (экскурсия в краеведческий музей).

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные Надкласс Рыбы (6 ч)

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.

Обобщение знаний по теме «Подтип Черепные. Надкласс Рыбы»

Лабораторные работы:

6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

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.

Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

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.

Обобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся»

Тема 11. Класс Птицы (9 ч)

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.*

Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Забота о потомстве. Перелеты птиц

Обобщение знаний по темам «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы»

Лабораторные работы:

7. Внешнее строение птицы. Строение перьев
8. *Строение скелета птицы*

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

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.*

Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие»

Лабораторные работы:

9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия № 3. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в краеведческий музей).

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (5 ч)

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

Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалу курса биологии 7 класса.

РАЗДЕЛ II. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)

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.

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. *Уровни организации организма.* Нервная и гуморальная регуляции.

Обобщающий урок по темам « Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма. Ткани»

Лабораторные работы:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей

Тема 2. Опорно–двигательная система (9 ч)

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. Укрепление здоровья: двигательная активность. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»

Лабораторные работы:

2. Строение и состав костей

Практические работы:

1. Проверка правильности осанки
2. Выявление плоскостопия
3. Оценка гибкости позвоночника

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Обобщающий урок по теме «Кровь. Кровообращение».

Лабораторные работы:

3. Сравнение крови человека с кровью лягушки

Практические работы:

4. Подсчет пульса в разных условиях

Тема 4. Дыхательная система (7 ч)

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.

Обобщающий урок по теме: «Дыхательная система». *Проектная деятельность*

Лабораторные работы:

4. Дыхательные движения

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

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. Укрепление здоровья: сбалансированное питание. Факторы, нарушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. *Проектная деятельность*

Лабораторные работы:

5. Действие ферментов слюны на крахмал

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

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.

Обобщающий урок по темам: «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии»

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

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

Тема 8. Кожа (3 ч)

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

Обобщающий урок по темам: «Мочевыделительная система. Кожа»

Тема 9. Эндокринная и нервная система (6 ч)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. 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.

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. Факторы, нарушающие здоровье (употребление алкоголя, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Обобщающий урок по темам: «Эндокринная система. Нервная система»

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

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.

Обобщающий урок по теме: «Органы чувств. Анализаторы».

Лабораторные работы:

6. Изучение строения и работы органа зрения

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (10 ч)

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.* Человек и окружающая среда. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. *Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Работоспособность. Режим дня.* Укрепление здоровья: аутотренинг. Факторы, нарушающие здоровье (стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. *Проектная деятельность*

Практические работы:

5. *Перестройка динамического стереотипа*

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

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. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

Раздел III. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

9 класс (2 часа в неделю, всего – 66 часов)

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 часа)

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.*

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)

Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. 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. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Лабораторные работы:

1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2. *Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками растения*

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. 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. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне». *Проектная деятельность*

Лабораторные работы:

3. *Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов*
4. Изучение изменчивости у организмов

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. 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. *Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции.*

Современные представления об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Человеческие расы и их родство.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле». *Проектная деятельность*

Лабораторные работы:

5. Приспособленность организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов)

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.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса

Экскурсия в природу

Изучение и описание экосистемы своей местности

3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов	Практическая часть	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)
Раздел I. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. РАСТЕНИЯ. БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. ЛИШАЙНИКИ класс (34 часа, 1 час в неделю)				
1	Биология – наука о живом мире	8	Л/р № 1, 2	- побуждение учащихся соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации_(приём «три дорожки»)
2	Многообразие живых организмов	11	Л/р № 3, 4, 5	- Групповая работа и работа в парах при выполнении лабораторных работ, - - ситуативные игры «Суд над бактериями», «Суд над грибами», - выполнение мини-проектов «Меню для бактерий», «Бактерии в нашей жизни», «Грибы в нашей жизни»,

				«Такие разные растения (животные), формирование навыка генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
3	Жизнь организмов на планете Земля	8		- выполнение мини-проекта «Карта растительного и животного мира» формирование навыка генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
4	Человек на планете Земля	7	Экскурсия	- занятие-экскурсия, расширение образовательного пространства предмета, воспитание любви к природе родного края - организация групповой работы, работы в парах - урок-игра «Биология – наука о живом мире», развитие интереса к предмету
6 класс (34 часа, 1 час в неделю)				
1	Наука о растениях — ботаника	4		-- побуждение учащихся соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации_(приём «три дорожки») урок-исследование «Путешествие по растительной клетке», «Ткани растений»
2	Органы растений	8	Л/р № 1, 2, 3	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - - мини-проекты на уроке «Строение цветка», «Строение листа»

				<ul style="list-style-type: none"> - проблемные вопросы, занимательная информация, олимпиадные задания, т.о. привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности; - поощрение, поддержка, похвала, просьба, поручение учащимся для установления доверительных отношений
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	П/р № 1	<ul style="list-style-type: none"> -интерактивные формы «Снежный ком», «Каждый учит каждого» - кейс технология -групповое исследование «Дефицит минерального питания растений гимназии» - применение знаний на практике исследование при выполнении практической работы «Вегетативное размножение растений и способы его стимулирования»
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	Л/р № 4, 5, 6, 7 П/р №2	<ul style="list-style-type: none"> - Организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - урок «ученик – учитель» - проектная деятельность – создание лэпбука «Семейства классов Однодольные и Двудольные растения»
5	Природные сообщества	5	Экскурсия	<ul style="list-style-type: none"> - занятие-экскурсия, расширение образовательного пространства предмета, воспитание любви к природе родного края - квест-игра «По следам ботаники»
7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)				
1	Общие сведения о мире животных	5	Экскурсия № 1	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение учащихся соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации_(приём «три дорожки») - занятие-экскурсия, расширение образовательного

				<p>пространства предмета, воспитание любви к природе родного края</p> <p>- профориентационная работа: знакомство с профессиями, связанными с изучением животного мира</p>
2	Строение тела животных	2		- организация групповой работы: создание интеллектуальной карты по тем, развитие навыков командной работы
3	Подцарство Простейшие	4	Л/р № 1	<p>- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми;</p> <p>- проблемные вопросы, занимательная информация, олимпиадные задания, т.о. привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности;</p> <p>- урок «ученик – учитель»</p>
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2		- Организация групповой работы, работы в парах
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	Л/р № 2	- проектная деятельность – создание лэпбука «Черви»
6	Тип Моллюски.	4	Л/р № 3	<p>- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми;</p> <p>- урок-игра «Моллюски»</p>
7	Тип Членистоногие	7	Л/р № 4,5 Экскурсия № 2	<p>- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми;</p> <p>- занятие-экскурсия, расширение образовательного пространства предмета,</p>
8	Тип Хордовые. Бесчерепные Надкласс Рыбы	6	Л/р № 6	- организация групповой работы, работы в парах при

				выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - организация взаимопомощи мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками,
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4		- работа в парах - проблемные вопросы - урок «ученик – учитель»
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4		- организация групповой работы: создание интеллектуальной карты по тем, развитие навыков командной работы
11	Класс Птицы	9	Л/р № 7, 8	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - проблемные вопросы
12	Класс Млекопитающие, или Звери	10	Л/р № 9 Экскурсия № 3	- проектная деятельность – создание лэпбука «Многообразие класса Млекопитающие» - музейный урок
13	Развитие животного мира на Земле	4		- урок – игра «Прощай зоология?»
РАЗДЕЛ II. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)				
1	Общий обзор организма человека	5	Л/р № 1	- побуждение учащихся соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - профориентационная деятельность (профессии рентгенолога, хирурга, терапевта, санэпидемиолога и др)
2	Опорно-двигательная система	9	Л/р № 2, п/р № 1, 2, 3	- проблемные вопросы, занимательная информация,

				олимпиадные задания, т.о. привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности; - групповая и парная работа - урок «ученик – учитель» - сюжетно-ролевая игра «Первая помощь» - профориентационная работа
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	Л/р № 3, п/р № 4	- проблемные вопросы, занимательная информация, олимпиадные задания, т.о. привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности; - групповая и парная работа - проектная деятельность «Видеоролик о нашем организме» - сюжетно-ролевая игра «Первая помощь» - профориентационная работа
4	Дыхательная система	7	Л/р № 4	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми;
5	Пищеварительная система	7	Л/р № 5	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - создание интеллект-карты при групповой работе
6	Обмен веществ и энергии	3		
7	Мочевыделительная система	2		- организация групповой работы, работы в парах - профориентационная деятельность (профессия врач нефролог)

8	Кожа	3		<ul style="list-style-type: none"> - организация групповой работы, работы в парах - урок «ученик- учитель» - профориентационная деятельность (профессия дерматолог, косметолог)
9	Эндокринная и нервная системы	6		<ul style="list-style-type: none"> - групповая работа (КСО) - создание интеллект- карты
10	Органы чувств. Анализаторы	6	Л/р № 6	<ul style="list-style-type: none"> - - организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими - групповая работа (КСО) - профориентационная деятельность (профессии ЛОР-врач, окулист, невролог)
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	10	П/р № 5	<ul style="list-style-type: none"> - организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими учащимися; - мини-исследование
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма	4		<ul style="list-style-type: none"> - групповая и парная работа
Раздел III. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ				
9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)				
1	Общие закономерности жизни	4		<ul style="list-style-type: none"> - побуждение учащихся соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - организация групповой работы, работы в парах
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	11	Л/р № 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> - организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - интерактивная лекция - лекция с заранее запланированными ошибками; - моделирование процессов жизнедеятельности клетки с целью активизации познавательной деятельности

				- мини-исследование «Влияние различных факторов на деятельность ферментов»
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	Л/р № 3, 4	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми; - организация взаимопомощи мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, - привлечение внимания к достижениям отечественной науки- творческие задания
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	Л/р № 5	- организация групповой работы, работы в парах при выполнении лабораторных работ, развитие навыков командной работы и взаимодействия с другими детьми;
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14	экскурсия	- групповая работа: разработка интеллект-карты - занятие-экскурсия, расширение образовательного пространства предмета

