**Бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Чебоксарское училище олимпийского резерва имени В.М. Краснова" Министерства физической культуры и спорта ЧувашскойРеспублики.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Предметная область

Естественно-научные предметы

Рабочая программа учебного предмета

**БИОЛОГИЯ**

**для 8-9 классов**

**Чебоксары**

**Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897)**

**Организация-разработчик:**

* БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии

**Разработчик:**

* Федорова О.В., преподаватель биологии БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии

**Рабочая программа одобрена:**

* методическим объединением преподавателей общеобразовательных дисциплин БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии
* педагогическим советом БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии

**Рабочая программа утверждена:**

* приказом директора

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

* идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлеж­ности; интериоризация гуманистических, де­мократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, традициям, ценностям народов России и народов мира;
* готовность и способность к саморазвитию и са­мообразованию на основе мотивации к обуче­нию и познанию, а также к осознанному выбо­ру и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных пред­почтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
* 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;
* формирование и развитие ответственного от­ношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в соци­ально значимом труде;
* осознание значения семьи в жизни челове­ка и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* формирование и развитие целостного мировоз­зрения, соответствующего современному уров­ню развития науки и общественной практики;
* реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; знание правил индиви­дуального и коллективного безопасного пове­дения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
* формирование и развитие осознанного, ува­жительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззре­нию, культуре, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопо­нимания.
* формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к осуществлению природоохранной деятельности идр.).

**Метапредметные результаты:**

формирование универсальных учебных действий (УУД).

***1)Регулятивные УУД—*** *формирование и развитие навыков и умений:*

* организовывать свою учебную и познава­тельную деятельность — определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последователь­ность действий) и прогнозировать результаты работы;
* развивать мотивы и интересы своей познава­тельной деятельности;
* самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы ре­шения учебных и познавательных задач и вы­бирать средства достижения цели;
* соотносить свои действия с планируемым ре­зультатом, 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;
* оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
* владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учеб­ной и познавательной деятельности;

**2) *Познавательные УУД*** — *формирование и разви­тие навыков и умений:*

* давать определения понятий, создавать обоб­щения, устанавливать аналогии, классифици­ровать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
* работать с разными источниками информа­ции, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графиче­ских схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
* осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; опре­делять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
* применять экологическое мышление в познава­тельной, коммуникативной, социальной прак­тике и профессиональной ориентации;
* находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литера­туре, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;

***3) Коммуникативные УУД*** *- формирование и раз­витие навыков и умений:*

* организовывать учебное сотрудничество и со­вместную деятельность с учителем и сверстни­ками; работая индивидуально и в группе, нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета инте­ресов сторон;
* формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсу­ждении проблем:
* осознанно использовать речевые средства в со­ответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятель­ности;
* владеть устной и письменной речью, моноло­гической контекстной речью;
* вести дискуссию, оперировать фактами. как для доказательства, так и для опровержения суще­ствующего мнения
* проявлять компетентность в области исполь­зования информационно-коммуникационных технологий (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание и редактирование докладов, рефератов, создание презентаций, поиск и анализ информации в интернете и др.

**Предметные результаты:**

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Обучающийся **научится** пользоваться научными методами для распознания 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.

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

Обучающийся **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

**Обучающийся 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.*

**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.*

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**8 класс**

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

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

**Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)**

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

**Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**Раздел 3. Строение и функции организма (5 ч)**

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

**Демонстрация**

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдениемигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 ч)**

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

предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

**Лабораторные и практические работы**

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

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

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

**Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина K в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторные и практические работы**

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация**

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

**Лабораторные и практические работы**

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Самонаблюдения:Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

**Раздел 7. Дыхание (4 ч)**

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

**Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмыискусственного дыхания.

**Лабораторные и практические работы**

Определение частоты дыхания. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

**Раздел 8. Пищеварение (6 ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация**

Торс человека.

**Лабораторные и практические работы**

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

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

**Лабораторные и практические работы**

Установление зависимости между нагрузкой и уровнемэнергетического обмена по результатам функциональнойпробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция.Выделение (5 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход закожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечениеу дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом исолнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение

и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча.Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки.Рельефная таблица «Органы выделения».

**Лабораторные и практические работы**

Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти, строение волос и ногтей

Самонаблюдения: Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностямиместной воды.

**Раздел 11. Нервная система (6 ч)**

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

**Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

**Лабораторные и практические работы**

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Изменение интенсивности и концентрации внимания

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (4 ч)**

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

**Демонстрация**

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

**Лабораторные и практические работы**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха и зрения

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

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей

и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Оценка объема кратковременной памяти

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

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

**Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма(4 ч)**

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

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённыезаболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнкапосле рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход заним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид иличность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадиивхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**9 класс**

**Введение (2 часа )**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация**

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Уровни организации живой природы (46 часов)**

**Тема 1. Молекулярный уровень (7 часов )**

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

**Демонстрация**

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

**Тема 2. Клеточный уровень ( 16 часов )**

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

**Демонстрация**

Моделей- апликаций : «Митоз», «Мейоз» клетки, синтез белка;

микропрепаратов клеток растений и животных.

**Лабораторная работа № 1**

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

**Тема 3. Организменный уровень ( 14 часов )**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация:**

Таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и

постэмбрионального развития животных, сходство зародышей позвоночных животных; схемы

митоза и мейоза, микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; модели –

аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; способов

размножения комнатных растений, их изменчивость; гербарные материалы, коллекции, муляжи

гибридных, полиплоидных растений; портреты селекционеров, фотографии, иллюстрирующие

результаты селекционной работы.

**Лабораторная работа № 2**. Решение генетических задач.

**Лабораторная работа № 3.** Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень (3 часа )**

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

**Демонстрация:**

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

**Тема 5. Экосистемный уровень ( 4 часа )**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы.

Видовое разнообразие; морфологическая и пространственная структура сообщества; трофическая структура. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты.

Пирамиды численности и биомассы.

Экологическая сукцессия; значение сукцессий; продолжительность сукцессий; значение экологической сукцессии.

**Демонстрация:**

Коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах;

моделей экосистем

**Лабораторная работа № 4**. Составление цепи питания.

**Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тема 6. Биосферный уровень (2 часа )**

Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы. В.И.Вернадский; жизненные среды – наземная, воздушная, почвенная, организменная

Способы воздействия организмов на окружающую среду. Функции живого вещества в Биосфере. Круговорот азота в биосфере; круговорот углерода в биосфере; круговорот фосфора в биосфере.

**Демонстрация**

Таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ в биосфере; схемы

влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и

человек»; карта заповедников России.

**Раздел 2. Эволюция органического мира (12 часов)**

**Тема 7. Основы учения об эволюции (8 часов)**

История развития эволюционного учения;

Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.

Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч.Дарвина об естественном отборе.

Чарльз Дарвин и основные положения его теории.

Формы борьбы за существование – межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами; естественный отбор.

Формы ЕО – движущий, стабилизирующий, половой. Значение ЕО

Понятие о микроэволюции. Типы изоляции. Вид. Географическое и экологическое видообразование; полиплоидизация.

Становление и развитие крупных таксономических групп; ископаемые останки.

Параллелизм; конвергенция; гомология и аналогия; дивергенция; главные линии эволюции. Пути достижения биологического прогресса.

**Демонстрация:**

Коллекции скелетов гомологичных и аналогичных органов у животных и растений, рудиментов

Живых растений, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность,

приспособленность организмов

**Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)**

Креационизм; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии.Гипотеза Опарина – Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни.

Образование планеты Земля; основные этапы формирования и развития жизни на Земле; наука палеонтология. Животный и растительный мир протерозойской эры;

Животный и растительный мир кайнозойской эры.Эволюционные процессы.

Животный и растительный мир палеозойской эры. Животный и растительный мир мезозойской эры. Животный и растительный мир кайнозойской эры.Эволюционные процессы.

**Демонстрация**

Окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных. Рисунки растений и животных

в разные периоды развития жизни.

**Раздел 3. Основы экологии (8 часов)**

**Тема 9. Организм и среда ( 4 часа).**

Условия среды. Температура; влажность; вторичные климатические факторы; антропогенные факторы; загрязняющие вещества. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. Взаимодействия факторов среды, пределы выносливости.

Зависимость строения и образа жизни организмов от среды обитания; ритмы жизни

**Лабораторная работа № 5.** Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Формирование знаний о сущности приспособленности как соответствия строения, обмена веществ, поведения и т.п. в среде обитания. Типы биотических взаимоотношений. Причины колебания численности организмов; экологическая регуляция.

**Тема 10. Эволюция биосферы ( 2 часа).**

Этапы эволюции биосферы. Воздействие человека на окружающую среду.

Рациональное пользование природными ресурсами. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы Охрана природы и основы рационального природопользования: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**«Биология. Человек».**

**8 класс.**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**(по разделам)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы программы** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных****/практ работ** |
| Тема 1. Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 | - | - |
| Тема 2. Происхождение человека | 3 | - | - |
| Тема 3. Строение и функции организма человека | 5 | 1 | 1 |
| Тема 4. Опорно-двигательная система | 8 | 1 | 4 |
| Тема 5. Внутренняя среда организма | 3 | - | 1 |
| Тема 6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы | 6 | - | 1 |
| Тема 7. Дыхание | 4 | 1 | 1 |
| Тема 8. Пищеварение  | 6 | - | 1 |
| Тема 9. Обмен веществ и энергии | 3 | - | 1 |
| Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.  | 5 | 1 | 1 |
| Тема 11. Нервная система | 6 | - | 2 |
| Тема 12. Анализаторы. | 4 | 1 | - |
| Тема 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика | 5 | - | 1 |
| Тема 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) | 2 | - | - |
| Тема 15. Индивидуальное развитие организма | 4 | - | - |
| Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | - |
| **Итого:** | **68** | **6** | **12+2** |

**«Введение в общую биологию».**

**9 класс.**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**(по разделам)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы программы** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных****/практ работ** |
| **Введение.** | **2** | **-** | **-** |
| **Раздел 1. Уровни организации живой природы.** | **46** | **5** | **4** |
| Тема 1. Молекулярный уровень | **7** | 1 | - |
| Тема 2. Клеточный уровень | 16 | 1 | 1 |
| Тема 3. Организменный уровень. | 14 | 2 | 2 |
| Тема 4. Популяционно-видовой уровень. | 3 | - | - |
| Тема 5. Экосистемный уровень. | 4 | 1 | 1 |
| Тема 6. Биосферный уровень. | 2 | - | - |
| **Раздел 2. Эволюция органического мира.** | **12** | **1** | **-** |
| Тема 7. Основы учения об эволюции. | 8 | 1 | - |
| Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле. | 4 | - | - |
| **Раздел 3. Основы экологии.** | **8** | **1** | **1** |
| Тема 9. Организм и среда. | 4 | - | 1 |
| Тема 10. Эволюция биосферы. | 2 | - | 1 |
| **Итого:** | **68** | **7** | **5** |