** Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:**

 1 Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

· Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

· Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);

· Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;

· СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

· СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;

· Проект концепции учебного предмета «Биология» от РГ «Биология» под руководством Д.В.Ребрикова. 22.09.2017

· Учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МКОУ «СРЕДНЕТЕРЕШАНСКАЯ СШ» от 31.08.2021 № «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования»;

· Рабочей программы воспитания МКОУ «СРЕДНЕТЕРЕШАНСКАЯ СШ».

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

* Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении в примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 4 февраля 2020 г. №1/20)

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета и система их оценки**

 Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

 Деятельность организации, осуществляющая образовательную деятельность в образовательном учреждении при обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

 - знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;

 -реализация установок здорового образа жизни;

 -сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

 -воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

 -соблюдать правила поведения в природе;

 -понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

 -умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

 -понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

 -признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

 -осознание значения семьи в жизни человека и общества;

 -готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

 -уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

 -понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

 -проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

 -признание права каждого на собственное мнение;

 -эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

 -готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

 -умение отстаивать свою точку зрения;

 -критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

 -умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:**

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

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

 -способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

 -умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

 -работать с учебником и дополнительной литературой;

 -составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

 -устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им фунцкцией;

 - сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

 - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

 - проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

 - выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;

 - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;

 - классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;

 - устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;

 - приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Предметными результатами освоения программы по биологии являются:**

 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

 • выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

 • приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

 • классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

 • объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

 • различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

 • сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

 • выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

 • овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

 2. В ценностно-ориентационной сфере:

 • знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

 • анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

 3. В сфере трудовой деятельности:

 • знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

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

 4. В сфере физической деятельности:

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

 5. В эстетической сфере:

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

**Тематическое планирование**

Тематическое планирование по биологии для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО через изучение биологии:

*Воспитание гражданственности, патриотизма, ува­жения к правам, свободам и обязанностям чело­века.*

—Любовь к школе, к своей малой родине (своему селу, городу), народу, России;

—знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним;

——стремление достойно представлять родную культу­ру;

—первоначальные представления о правах человека; самосознание;

—знание правил поведения в классе, школе, дома;

—отрицательное отношение к нарушениям порядка в классе, школе, к невыполнению человеком своих обязанностей;

 *Воспитание нравственных чувств и этического* со­знания.

—Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; убеждённость в приори­тете общечеловеческих ценностей;

—знание правил вежливого поведения, культуры речи;

—уважительное отношение к собеседнику, его взгля­дам;

—адекватные способы выражения эмоций и чувств;

—различение хороших и плохих поступков, умение анализировать нравственную сторону своих пос­тупков и поступков других людей, в том числе пер­сонажей литературных произведений;

—стремление избегать совершения плохих поступ­ков;

—почтительное отношение к родителям и другим членам своей семьи, к семейным ценностям и тра­дициям;

—уважительное отношение к старшим, доброжела­тельное отношение к младшим;

—этические чувства: доброжелательность, эмоцио­нально-нравственная отзывчивость, понимание чувств других людей и сопереживание им, готов­ность прийти на помощь;

—представление о дружбе и друзьях;

—внимательное отношение к друзьям, их интересам и увлечениям;

—установление дружеских взаимоотношений в кол­лективе, основанных на взаимопомощи и взаим­ной поддержке;

—стремление иметь собственное мнение, принимать свои собственные решения

*Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание).*

—Интерес к природе и природным явлениям;

—бережное, уважительное отношение к природе и всем формам жизни;

—понимание активной роли человека в природе;

—способность осознавать экологические проблемы;

—готовность к личному участию в экологических проектах;

—потребность и стремление заботиться о домашних питомцах;

—чувство ответственности за жизнь и здоровье;

*Воспитание ценностного отношения к прекрасно­му, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях (эстетическое воспитание)*

—Умение видеть красоту в окружающем мире, в тру­де, творчестве, поведении и поступках людей;

—интерес к чтению, произведениям искусства, спек­таклям, концертам, выставкам;

—интерес к занятиям художественным творчеством;

—стремление выразить себя в различных видах твор­ческой деятельности;

—стремление к опрятному внешнему виду

*Воспитание нравственных чувств и этического* со­знания.

—Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; убеждённость в приори­тете общечеловеческих ценностей

*Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание).*

—Интерес к природе и природным явлениям;

—бережное, уважительное отношение к природе и всем формам жизни;

—понимание активной роли человека в природе;

—способность осознавать экологические проблемы;

—готовность к личному участию в экологических проектах;

—потребность и стремление заботиться о домашних питомцах;

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

 Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

 В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания**, 66 часов "Биология. Человек ", 8 класс (2 часа в неделю)**

 **1.Общий обзор организма человека. (5 ч)**

 Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

 Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

 Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

 Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

 Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

 Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

 **Демонстраци**я: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

 Лабораторная работа № 1 «Действие ката лазы на пероксид водорода»

 Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

 Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

 Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

 **2. Опорно-двигательная система. (9 ч)**

 Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

 **Демонстрации:**

 Cкелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

 Лабораторная работа№ 3 «Строение костной ткани».

 Лабораторная работа№ 4 «Состав костей»

 Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

 Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

 Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

 Практические работы №5 «Выявление плоскостопия»,

 Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

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

 Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

 **Демонстрации:**

 Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

 Лабораторная работа № 5«Сравнение крови человека с кровью лягушки»

 Практическая работа №7«Изучение явления кислородного голодания»

 Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

 Практические работы №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

 Практическая работа №10«Доказательство вреда табакокурения»

 Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

 **4. Дыхательная система. (7 ч)**

 Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

 **Демонстрации:**

 Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

 Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

 Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

 Практическая работа №12«Измерение обхвата груд ной клетки»

 Практическая работа №13«Определение запылённости воздуха»

 **5. Пищеварительная система. (8 ч)**

 Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

 Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

 Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

 **Демонстрации:**

 Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

 Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

 Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

 Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

 **6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)**

 Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

 **7. Мочевыделительная система. (2 ч)**

 Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

 **8. Кожа. (3 ч)**

 Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

 **Демонстрация:**

 Рельефной таблицы строения кожи.

 **9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)**

 Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

 **Демонстрации:**

 Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

 **Демонстрации:**

 Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

 Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»

 Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

 Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

 **10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)**

 Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

 Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

 Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

 Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

 **Демонстрации:**

 Модели черепа, глаза и уха.

 Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

 Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

 Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

 Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

**11. Поведение и высшая нервная деятельность (9 ч)**

 Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: врабатывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

 **Демонстрации:**

 Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

 Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

 Практическая работа №24 «Изучение внимания»

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

 Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

 **Демонстрации:** Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

**Календарно – тематическое планирование.**

**8 класс**

**(66 часов –2 раза в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **Предметные** |
| **Тема 1. Общий обзор. Организма человека (5 ч)** |
| 1. | Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. | Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».Объяснить роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.Описать современные методы исследования организма человека.Назвать части тела человека.Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. | 04.09-08.09 |  |
| 2. | Строение, химический состав ижизнедеятельность клетки. **Лабораторная работа № 1**«Действие каталазы на пероксид водорода» | Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов.Объяснять понятие «фермент».Различать процесс роста и процесс развития.Описывать процесс деления клетки.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 04.09-08.09 |  |
| 3 | Ткани организма человека. **Лабораторная работа № 2**«Клетки и ткани под микроскопом» | Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».Называть типы и виды тканей позвоночных животных.Различать разные виды и типы тканей.Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | 11.09-15.09 |  |
| 4. | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. **Практическая работа №1**«Изучение мигательного рефлекса и его торможения». | Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».Описывать роль разных систем органов в организме.Объяснять строение рефлекторной дуги.Характеризовать идею об уровневой организации организма. | 11.09-15.09 |  |
| 5. | Обобщение знаний по теме: «Общий обзор организма человека» | Определять место человека в живой природе.Характеризовать процессы, происходящиев клетке. | 18.09-22.09 |  |
| **Тема. 2 Опорно-двигательная система (9 ч)** |
| 6. | Строение, состав и типы соединения костей.**Лабораторная работа № 3** «Строение костной ткани».  | Называть части скелета.Описывать функции скелета.Описывать строение трубчатых костей истроение сустава.Раскрывать значение надкостницы, хряща,суставной сумки, губчатого вещества, костно - мозговой полости, жёлтого костного мозга.Объяснять значение составных компонентов костной ткани.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 18.09-22.09 |  |
| 7. | Скелет головы и туловища. | Называть отделы позвоночника и части позвонка.Раскрывать значение частей позвонка. | 25.09-29.09 |  |
| 8. | Скелет конечностей. **Практическая работа №2**«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»  | Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов. | 25.09-29.09 |  |
| 9. | Первая помощь при поврежденияхопорно - двигательной системы.  | Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».Называть признаки различных видов травм суставов и костей. | 02.10-06.10 |  |
| 10. | Строение, основные типы и группымышц**Практическая работа №3**«Изучение расположения мышцголовы»  | Называть основные группы мышц.Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц. | 02.10-06.10 |  |
| 11. | Работа мышц.  | Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».Объяснять условия оптимальной работымышц. Описывать два вида работы мышц. | 09.10-13.10 |  |
| 12. | Нарушения осанки и плоскостопие. **Практические работы №4**«Проверка правильности осанки**». Практические работы №5**«Выявление плоскостопия».**Практические работы №6** «Оценка гибкости позвоночника».  | Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».Объяснять значение правильной осанки для здоровья.Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. | 09.10-13.10 |  |
| 13. | Развитие опорно-двигательнойсистемы | Различать динамические и статические физические упражнения.Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. | 16.10-20.10 |  |
| 14. | Обобщение теме: «Опорно-двигательная система».  | Характеризовать особенности строенияопорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями | 16.10-20.10 |  |
| **Тема 3. Кровесносная система. Внутренняя среда организма (9 ч)** |
| 15. | Значение крови и её состав**Лабораторная работа № 4**«Сравнение крови человека с кровью лягушки»  | Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «анти-тело».Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови.Называть функции эритроцитовтромбоцитов, лейкоцитов.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 23.10-27.10 |  |
| 16. | Иммунитет.  | Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа).Называть органы иммунной системы. | 23.10-27.10 |  |
| 17. | Тканевая совместимость. Переливание крови. | Раскрывать понятия: «групповая совместимость крови», «резус-фактор».Называть критерии выделения четырёх групп крови у человека.Называть правила переливания крови. | 06.11-10.11 |  |
| 18. | Сердце. Круги кровообращения. | Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «арте -риальный» применительно к виду крови и к сосудам. | 06.11-10.11 |  |
| 19. | Движение лимфы**Практическая работа № 7**«Изучение явления кислородногоголодания». | Описывать путь движения лимфы по организму.Объяснять функции лимфатических узлов. | 13.11-17.11 |  |
| 20. | Движение крови по сосудам.**Практические работы № 8**«Определению ЧСС, скорости кровотока».  | Определять понятие «пульс».Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 13.11-17.11 |  |
| 21. | Регуляция работы органов кровеносной системы. | Определять понятие «автоматизм».Объяснять принцип регуляции Сердечных сокращений нервной системой.Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». | 20.11-24.11 |  |
| 22. | Заболевания кровеносной системы. **Практическая работа № 9**«Функциональная сердечнососудистая проба»  | Заболевания кровеносной системы.   | 20.11-24.11 |  |
| 23. | Первая помощь при кровотечениях. | Раскрывать понятия: «давящая повязка», «жгут». Первая помощь при кровотечениях. | 27.11-01.12 |  |
| **Тема 4. Дыхательная система (7 ч)** |
| 24. | Значение дыхательной системы.Органы дыхания. | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание»,«тканевое дыхание».Называть функции органов дыхательной системы. | 27.11-01.12 |  |
| 25. | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.  | Описывать строение лёгких человека.Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. | 04.12-08.12 |  |
| 26. | Дыхательные движения.  | Описывать функции диафрагмы.Называть органы, участвующие в процессе дыхания. | 04.12-08.12 |  |
| 27. | Регуляция дыхания. **Практическая работа № 10**«Измерение обхвата грудной клетки»  | Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. | 11.12-15.12 |  |
| 28. | Заболевания дыхательной системы.**Практическая работа № 11**«Определение запылённости воздуха»  | Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 11.12-15.12 |  |
| 29. | Первая помощь при повреждениидыхательных органов.  | Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».Объяснять опасность обморока, завала землёй.Называть признаки электротравмы.Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. | 18.12-22.12 |  |
| 30. | Обобщение знаний по темам: «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система». | Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. | 18.12-22.12 |  |
| **Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)** |
| 31. | Строение пищеварительной системы | Определять понятие «пищеварение».Называть функции различных органов пищеварения.Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. | 10.01-12.01 |  |
| 32. | Зубы | Называть разные типы зубов и их функции.Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов | 10.01-12.01 |  |
| 33. | Пищеварение в ротовой полостии желудке**Лабораторная работа № 5**«Действие ферментов слюны накрахмал» | Раскрывать функции слюны.Описывать строение желудочной стенки.Называть активные вещества, действующие на пищевой ко мок в желудке, и их функции.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | 15.01-19.01 |  |
| 34. | Пищеварение в кишечнике | Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.Описывать механизм регуляции глюкозыв крови. Называть функции толстой кишки | 15.01-19.01 |  |
| 35. | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав  | Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».Называть рефлексы пищеварительной системы.Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества».Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу | 22.01-26.01 |  |
| 36. | Заболевания органов пищеварения | Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики, заболеваний.Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. | 22.01-26.01 |  |
| 37. | Обобщение знаний по теме «Пищеварительная система»  | Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями | 29.01-02.02 |  |
|  **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)** |
| 38. | Обменные процессы в организме | Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. | 29.01-02.02 |  |
| 39. | Нормы питания. **Практическая работа № 12**«Определение тренированностиорганизма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»  | Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».  | 05.02-09.02 |  |
| 40. | Витамины. | Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».Называть источники витаминов A, B, C, Dи нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.Называть способы сохранения витаминовв пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи. | 05.02-09.02 |  |
| **Тема 7. Мочевыделительная система****(2 ч)** |
| 41. | Строение и функции почек. | Раскрывать понятия «органы мочевыдели- тельной системы», «первичная моча».Называть функции разных частей почки. | 12.02-16.02 |  |
| 42. | Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим | Определять понятие «ПДК».Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление».Называть факторы, вызывающие за- болевания почек.Называть показатели пригодности воды для питья.  | 12.02-16.02 |  |
| **Тема 8. Кожа (3 ч)** |
| 43. | Значение кожи и её строение. | Называть слои кожи.Объяснять причину образования загара. | 19.02-23.02 |  |
| 44. | Заболевания кожных покровов иповреждения кожи. | Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.Определять понятие «терморегуляция»Называть признаки теплового удара, солнечного удара. | 19.02-23.02 |  |
| 45. | Обобщение знаний по теме «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа». | Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.Характеризовать роль мочевыделительнойсистемы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. | 26.02-02.03 |  |
| **Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)** |
| 46. | Железы и роль гормонов в организме. | Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».Называть примеры желёз разных типов | 26.02-02.03 |  |
| 47. | Значение, строение и функциянервной системы.**Практическая работа № 13**«Изучение действия прямых и обратных связей»  | Раскрывать понятия «центральная нервнаясистема» и «периферическая нервная система».Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. | 05.03-09.03 |  |
| 48. | Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.**Практическая работа № 14**«Штриховое раздражение кожи» | Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. | 05.03-09.03 |  |
| 49. | Спинной мозг. | Называть функции спинного мозга.Объяснять различие между спинно-мозговыми и симпатическими узлами, ле- жащими вдоль спинного мозга.Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга. | 12.03-16.03 |  |
| 50. | Головной мозг**Практическая работа № 15**«Изучение функций отделов головного мозга»  | Называть отделы головного мозга и их функции.Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.Называть функции коры больших полушарий.Называть зоны коры больших полушарий и их функции. | 12.03-16.03 |  |
| **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы****(6 ч)** |
| 51. | Принцип работы органов чувстви анализаторов. | Определять понятия «анализа тор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. | 19.03-23.03 |  |
| 52. | Орган зрения и зрительный анализатор.**Практические работы** **№ 16**«Исследование реакции зрачка наосвещённость».**Практические работы** **№ 17**«Исследование принципа работыхрусталика, обнаружение слепогопятна».  | Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».Раскрывать роль зрения в жизни человека.Описывать строение глаза.Называть функции разных частей глаза.Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.Называть места обработки зрительного сигнала в организме. | 19.03-23.03 |  |
| 53. | Заболевания и повреждения органов зрения | Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижениеостроты зрения. | 02.04-06.04 |  |
| 54. | Органы слуха, равновесия и их анализаторы**Практическая работа № 18**«Оценка состояния вестибулярного аппарата»  | Раскрывать роль слуха в жизни человека.Объяснять значение евстахиевой трубы.Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слухо- вому анализатору.Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. | 02.04-06.04 |  |
| 55. | Органы осязания, обоняния и вкуса | Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. | 09.04-13.04 |  |
| 56 | Обобщение знаний по теме: «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы». | Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. | 09.04-13.04 |  |
| **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (6 ч)** |
| 57 | Врождённые формы поведения | Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)».Объяснять значение инстинктов для животных и человека. | 16.04-20.04 |  |
| 58 | Приобретённые формы поведения**Практическая работа № 19**«Перестройка динамического стереотипа»  | Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс»,«рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность | 16.04-20.04 |  |
| 59 | Закономерности работы головногомозга | Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. | 23.04-27.04 |  |
| 60 | Биологические ритмы. Сон и его значение. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление | Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку.Называть процессы памяти.Раскрывать понятия «долговременная па -мять» и «кратковременная память». | 23.04-27.04 |  |
| 61. | Регуляция поведения**Практическая работа № 20**«Изучение внимания»  | Определять понятия «воля», «внимание».Раскрывать понятие «волевое действие»,«эмоция».Описывать этапы волевого акта.Объяснять явления внушаемости и негативизма. Называть примеры положи -тельных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.Называть причины рассеянности внимания. | 30.04-04.05 |  |
| 62. | Режим дня. Работоспособность. | Определять понятия «работоспособность», «режим дня».Описывать стадии работоспособности.Раскрывать понятие «активный отдых».Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». | 30.04-04.05 |  |
| **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма****(6 ч)** |
| 63. | Половая система человека.  | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. | 07.05-11.05 |  |
| 64. | Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. | Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ».Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей | 07.05-11.05 |  |
| 65. | Развитие организма человека. | Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. | 14.05-18.05 |  |
| 66. | О вреде наркогенных веществ. Психологические особенности личности | Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интравертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. | 14.05-18.05 |  |
|  | **Итого:** 66 часовЛабораторная работа – 5Практическая работа - 20 |  |  |  |