

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа № 2
имени А. Асеева и Ю. Голикова»

Рассмотрено
на заседании МО
пр. № 1 от 20.08.20
ШК

Согласовано:
Зам.директора по УВР
Барковская М. А.



**Рабочая программа
по биологии
8 класс**

**учителя биологии
Шека Н.И.**

на 2020 – 2021 учебный год

Рабочая программа по биологии ориентирована на учебник:

Учебник А.Г Драгомилов, Г.Д Маш Биология 8 кл М.: Вентана- Граф, 2015.

В программе учтены региональные национальные этно-культурные особенности содержания образования, на которые отведено 10-15% учебного времени, не менее 0,5 часа на изучение каждой темы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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.

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Организма человека. Общий обзор

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них Место человека в системе органического мира. Общий обзор организма человека. Уровни организации. Строение организма человека: клетки, ткани, органы и системы органов. 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

- Строение клеток и тканей.
 - Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
- Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 2. Опорно-двигательная система

Опора и движение. Опорно-двигательная система. 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. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. 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 травмах опорно-двигательной системы: ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма.

Лабораторные и практические работы

- Микроскопическое строение кости.
 - Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
- Утомление при статической и динамической работе.
- Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
 - Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 3. Кровь. Кровообращение.

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Кровь. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Лимфа. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Аллергические реакции. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Транспорт веществ. 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. Кровяное давление (артериальное), пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

- Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
- Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
- Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
- Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
- Опыты, выявляющие природу пульса.
- Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Раздел 4. Дыхательная система

Дыхание. Значение дыхания. Дыхательная система. 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. Регуляция дыхания: нервная и гуморальная. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их выявление и предупреждение. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Вред табакокурения и других вредных привычек на организм. Инфекционные заболевания и меры их профилактики.

Лабораторные и практические работы

- Дыхательные движения.
- Измерение жизненной ёмкости лёгких.
- Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

- Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 5. Пищеварительная система

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Пищеварение. Значение пищеварения. Пищеварительная система. 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. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторные и практические работы

- Действие ферментов слюны на крахмал.
- Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

- Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
- Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 7. Мочевыделительная система

Выделение. Строение и функции выделительной системы. 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.

Раздел 8. Кожа

Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в терморегуляции и обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Лабораторные и практические работы

- Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.
- Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.
- Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 9. Эндокринная система

Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нерогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрация

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

Раздел 10. Нервная система

Нервная система. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Рефлексы и рефлекторная дуга. 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 кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Лабораторные и практические работы

- Строение и функции спинного и головного мозга.
- Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
- Рефлексы продолговатого и среднего мозга.
- Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении

Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы.

Анализаторы. Значение анализаторов. Органы чувств. Достоверность получаемой информации.

Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения. Положение и

строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Нарушения зрения и их предупреждение. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения слуха и их предупреждение. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

- Строение и работа органа зрения.
- Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
- Обнаружение слепого пятна.
- Определение остроты слуха.

Раздел 12. Поведение. Психика (5 ч)

Поведение и психика человека. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты. 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. Особенности поведения человека. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Потребности людей и животных. Речь. 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: мышление, внимание, память. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики.

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.

Лабораторные и практические работы

- Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.
- Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 13. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Размножение и развитие. Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Половые железы и половые клетки. 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. Роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Вредное влияние на развитие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Наследственные и врождённые заболевания. Медико-генетическое консультирование. Заболевания и инфекции, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту
1	Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. <u>РНЭО: Выдающиеся врачи Адыгеи</u>	1	Стр 3-5 §1		
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	1	§2		
3	Клетка. Л\р № 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода	1	§3		
4	Ткани.	1	§4		
5	Л\р №2. Клетки и ткани под микроскопом	1			
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма.	1	§5		
7	Скелет.	1	§6		
8	Строение и соединение костей Л\р №3. Строение костной ткани	1			
9	Состав костей. Л\р №4. Состав костей	1			
10	Скелет головы и туловища.	1	§7		
11	Скелет конечностей.	1	§8		
12	Первая помощь при травмах: растяжение связок, вывихах суставов, переломах костей.	1	§9		
13	Мышцы.	1	§10		
14	Работа мышц.		§11		
15	Нарушение осанки и плоскостопие.	1	§12		
16	Развитие опорно - двигательной системы. <u>РНЭО: Спортсмены Адыгеи</u>	1	§13		
17	Значение крови и ее состав. Л\р №5. Сравнение крови человека и лягушки.	1	§14		
18	Иммунитет.	1	§15		
19	Тканевая совместимость и переливание крови. <u>РНЭО: Служба переливания крови в РА</u>	1	§16		
20	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	§17		
21	Движение лимфы.	1	§18		
22	Движение крови по сосудам.	1	§19		
23	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1	§20-21		
24	Первая помощь при кровотечениях.	1	§22		
25	Обобщающий урок по теме «Кровь. Кровообращение».	1	Повт. §14-22		

26	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1	§23-24		
27	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1	§25-26		
28	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <u>РНЭО: Состояние атмосферы в РА</u>	1	§27		
29	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1	§28		
30	Обобщающий урок по теме «Дыхательная система».	1	Пов § 23-28		
31	Значение пищи и ее состав. <u>РНЭО: Основные с/х культуры, выращиваемые в РА</u>	1	§29		
32	Органы пищеварения. Зубы.	1	§30-31		
33	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л\р №6. Действие ферментов слюны на крахмал.	1	§32		
34	Пищеварение в кишечнике.	1	§33		
35	Регуляция пищеварения.	1	§34		
36	Заболевания органов пищеварения. <u>РНЭО: Профилактика заболеваний ЖКТ в РА</u>	1	§35		
37	Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система».	1	пов§32-35		
38	Обменные процессы в организме.	1	§36		
39	Нормы питания.	1	§37		
40	Витамины.	1	§38		
41	Строение и функции почек.	1	§39		
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. <u>РНЭО: Водные ресурсы РА</u>	1	§40		
43	Значение кожи и ее строение. <u>РНЭО: Профилактика заболеваний кожи в РА</u>	1	§41-42		
44	Роль кожи в терморегуляции.	1	§43		
45	Обобщение знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа».	1	пов§36-43		
46	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	§44		
47	Роль гормонов в обмене веществ. <u>РНЭО: Предупреждение эндокринных заболеваний в РА</u>	1	§45		
48	Значение, строение и функционирование нервной системы.		§46		
49	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.		§47-48		

50	Спинной мозг.		§49		
51	Головной мозг: строение и функции.		§50		
52	Обобщение знаний по темам «Эндокринная и нервная система».		Повт §44-50		
53	Как действуют органы чувств и анализаторы		§51		
54	Орган зрения и зрительный анализатор.		§52		
55	Заболевания и повреждения глаза.		§53		
56	Органы слуха и равновесия.		§54		
57	Органы осязания, обоняния, вкуса.		§55		
58	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.		§56-57		
59	Закономерности работы головного мозга		§58		
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.		§59		
61	Особенности высшей нервной деятельности человека.		§60		
62	Воля и эмоции, внимание.		§61		
63	Работоспособность. Режим дня.		§62		
64	Обобщение знаний по темам: «Анализаторы» и «Поведение и психика»				
65	Половая система человека.		§63		
66	Наследственные и врожденные заболевания. <u>РНЭО: Профилактика заболеваний, передающихся половым путем в РА</u>		§64		
67	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.		§65		
68	О вреде наркотических веществ. <u>РНЭО: Профилактика наркомании в РА</u>		§66		
69	Психологические особенности личности.		§67		
70	Обобщающий урок «Человек и его здоровье»				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575784

Владелец Порецкая Ольга Николаевна

Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022