

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №120»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативных занятий
по биологии
«Анатомия человека»
8 класс**

г. Нижний Новгород
2020

Программа курса «Анатомия человека» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Курс рассчитан на 34 часа для учащихся 8 классов. УМК И.Н. Пономарева учебник 8 класса.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

При изучении курса «Анатомия человека» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- Умение планировать свою деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- Умение вести диалог и решать проблемы в малых группах, вырабатывая общее решение;
- Умение выявлять причинно-следственные связи;
- Умение пользоваться различными источниками информации для сбора фактов (книги, энциклопедии, рисунки и т.д.);
- Умение устанавливать последовательность фактов и событий.

При изучении курса «Анатомия человека» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

В результате изучения курса ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Получит **возможность научиться:**

- самостоятельно выполнять творческую работу;
- работать с дополнительной литературой;
- создавать письменные тексты и устные сообщения о жизни животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 ч)

Определение предмета анатомии и связи ее с другими биологическими науками. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования, значение изучения анатомии в формировании научного мировоззрения. Роль знаний анатомии в формировании личности ученика.

Раздел 1. Положение человека в природе (1 ч)

Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия. Ранние стадии развития зародыша человека. Особенности эмбрионного человека. Организм человека как единая целостная живая система. Положение человека как биологического вида в системе животного царства.

Анатомия и физиология человека - науки, изучающие внешнее и внутреннее строение, функции и процессы жизнедеятельности организма человека. Предмет анатомии и физиологии, методы и основные направления. Значение анатомии и физиологии для медицины и биологии. Краткая история анатомии и физиологии.

Раздел 2. Ткани организма человека (1 ч)

Понятие о тканях. Классификация тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткань, их строение, многообразие, функции, местоположение в организме, происхождение в онтогенезе.

Практическая работа №1. Особенности строения эпителиальных и соединительных тканей с использованием готовых микропрепаратов.

Раздел 3. Остеология (1 ч)

Аппарат движения, его состав и значение. Пассивная часть двигательного аппарата - скелет. Строение костной ткани. Кость как орган: внешнее и внутреннее строение. Химический состав и физические свойства костей. Рост костей. Классификация костей.

Практическая работа № 2. Оценка собственных параметров осанки.

Раздел 4. Соединения костей (9 ч)

Непрерывные, полупрерывные и прерывные соединения костей. Строение и классификация суставов. Значение соединения костей. Обзор скелета человека: отделы, характеристика костей отделов скелета. Особенности скелета человека в связи с прямохождением, выполнением трудовых операций, половые отличия. Осанка. Болезни скелета и их профилактика.

Скелет туловища. Фило- и онтогенез позвоночного столба и грудной клетки, их особенности у человека. Соединение костей туловища. Влияние различных факторов на строение скелета. Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища.

Скелет верхней конечности. Онтогенез. Особенности строения руки человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением. Соединение костей верхней конечности.

Скелет нижней конечности. Особенности строения у человека. Своды стопы. Предупреждение плоскостопия. Соединения костей нижней конечности. Особенности костей таза у женщин.

Раздел 5. Миология (2 ч)

Активный двигательный аппарат, его значение. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Скелетная мышца как орган: строение и функции. Классификация мышц. Основные закономерности работы мышц.

Рефлекторный принцип деятельности скелетных мышц. Обзор скелетной мускулатуры человека. Мышечная деятельность как условие здорового образа жизни. Значение физических упражнений. Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника.

Раздел 6. Общая характеристика внутренних органов (2 ч)

Система органов пищеварения человека, ее состав и функции. Отделы пищеварительного тракта, их строение. Ротовая полость: язык, зубы, их участие в пищеварении. Глотка, пищевод. Желудок: строение, желудочные железы, желудочный сок. Тонкий кишечник, его отделы, особенности строения стенки. Толстый кишечник: отделы, строение стенки. Пищеварение и его значение для организма. Пища, пищевые и питательные вещества. Пищеварительные ферменты и их действие. Профилактика заболеваний ротовой полости.

Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Процессы пищеварения в отделах пищеварительного тракта. Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа их строение и роль в процессах пищеварения. Регуляция пищеварения. Понятие о полноценном, сбалансированном питании и гигиена пищеварения.

Раздел 7. Дыхательная система (2 ч)

Система органов дыхания, значение дыхания. Верхние дыхательные пути: носовая полость, носоглотка, ротоглотка, гортань: строение функции. Нижние дыхательные пути: трахея, бронхи, их строение и функции. Легкие, их местоположение, внешнее строение. Внутреннее строение легких. Плевра. Механизм вдоха - выдоха. Механизмы и эффективность газообмена в легких. Легочные объемы и их определение. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.

Раздел 8. Мочеполовая система (2 ч)

Система органов мочевого выделения. Роль выделительных процессов для нормальной жизнедеятельности. Почки, их местоположение, внешнее строение. Жировая капсула почек. Внутреннее макро- и микроскопическое строение почек. Нефрон - структурная и функциональная структура почек. Процесс мочеобразования: фильтрационная фаза и реабсорбционная фаза. Регуляция мочеобразования. Мочевыводящие пути. Гигиена органов мочевого выделения, профилактика заболеваний.

Раздел 9. Сердечно - сосудистая система (2 ч)

Сердце: местоположение, внешнее строение. Внутреннее строение сердца: полости, стенка, клапаны. Функции сердца. Околосердечная сумка, ее строение и значение. Свойства сердечной мышцы: возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия. Проводящая система сердца. Ее значение. Работа сердца: сердечный цикл, систолический и минутный объем кровотока, тоны сердца, электрокардиограмма. Регуляция работы сердца.

Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения и функции. Закономерности расположения сосудов. Механизмы движения крови по артериям, венам и капиллярам. Основные закономерности и показатели движения крови по сосудам: давление, пульсовая волна, линейная скорость и время полного кругооборота.

Общая схема кровообращения человека: сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.

Практическая работа № 3. Изучение закономерностей работы сердца при различных нагрузках.

Раздел 10. Артериальная система. Венозная система (2 ч)

Лимфатическая система: ее строение и функции. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы. Лимфа и лимфообращение. **Кровь.** Понятие о внутренней среде организма и о гомеостазе. Функции крови. Строение, состав свойства и объем крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их количество, строение и функции. Кроветворные органы. Свертывание крови. Группы крови человека. Иммуитет, его виды. Гигиена органов кровообращения, заболевания сердечно-сосудистой системы и их профилактика.

Практическая работа № 4. Первая помощь при кровотечениях.

Раздел 11. Эндокринная система (3 ч)

Желез внутренней секреции. Гормоны. Роль эндокринных желез в регуляции функций организма. Система желез внутренней секреции. Общие понятия о регуляции функций. Гуморальная регуляция. Понятие о гормонах, их значение в организме. Обзор эндокринной системы. Функции отдельных желез внутренней секреции, их гипо- и гиперфункции.

Раздел 12. Нервная система и органы чувств (6 ч)

Эмбриогенез нервной системы. Спинной мозг. Белое и серое вещество. Подразделение нервной системы на отделы. Нервная ткань. Строение и функции нейронов. Понятие о синапсе. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Классификация рефлексов. Безусловные и условные рефлексы. Правила выработки условных рефлексов. Работы И.П. Павлова.

Центральная нервная система: спинной и головной мозг. Строение внешнее и внутреннее. Отделы головного мозга, их строение и функции. Большие полушария, их строение и функции. Доли больших полушарий. Кора больших полушарий, ее строение, локализация функций в коре больших полушарий. Особенности головного мозга человека.

Периферическая нервная система. Периферическая нервная система: спинномозговые и черепно-мозговые нервы. Соматическая и автономная нервная система. Строение и функции. Сравнительная характеристика симпатической и парасимпатической нервной системы. Высшая нервная деятельность человека. Первая и вторая сигнальные системы. Память, мышление, сознание.

Органы чувств. Сенсорные системы. Роль сенсорных систем в связи организма с внешней средой. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Строение органа зрения. Зрительные рецепторы. Механизмы фоторецепции. Гигиена зрения и нарушения зрения.

Слуховой анализатор. Строение органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Строение кортиева органа и роль волосковых клеток. Механизмы звуковосприятия. Гигиена слуха. Вестибулярный анализатор. Полукружные каналы и преддверие улитки. Работа вестибулярного аппарата.

Вкусовой, обонятельный и кожный анализаторы, строение и механизмы рецепции.

Практическая работа № 5. Закономерности реакции зрачка на степень освещенности глаза. Определение остроты зрения.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ урока	Название темы/урока	Количество часов
Введение (1 ч)		
1	Введение. Анатомия и физиология человека как науки. Краткая история их развития	1
Положение человека в природе (1 ч)		
2	Положение человека в системе животного царства. Общий обзор свойств и строения организма человека	1
Ткани организма человека (1 ч)		
3	Ткани организма человека. <i>Практическая работа №1. Особенности строения эпителиальных и соединительных тканей с использованием готовых микропрепаратов</i>	
Остеология (1 ч)		
4	Опорно-двигательный аппарат человека. Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника. <i>Практическая работа № 2. Оценка собственных параметров осанки.</i>	1
Соединение костей (9 ч)		
5	Полусуставы. Строение суставов. Классификация суставов, оси вращения. Факторы, влияющие на подвижность суставов	1
6	Развитие суставов в фило- и онтогенезе. Возрастные изменения суставов	1
7	Соединение костей туловища. Влияние различных факторов на строение скелета	2
8	Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища	1
9	Онтогенез. Особенности строения руки человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением	1
10	Соединение костей верхней конечности	1
11	Особенности строения нижней конечности у человека. Своды стопы	1
12	Предупреждение плоскостопия. Соединения костей нижней конечности. Особенности костей таза у женщин	1
Миология (2 ч)		
13	Строение мышечной ткани. Классификация мышц. Мышцы головы	1
14	Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности	1
Общая характеристика внутренних органов (2 ч)		
15	Деление на системы. Пищеварительная система. Общий план строения пищеварительной трубки.	1
16	Особенности пищеварительной системы в различных отделах. Полость рта, глотки, пищевод, желудок, кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Особенности кровообращения печени.	1
Дыхательная система (2 ч)		
17	Общий план строения воздухоносных путей. Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи.	1
18	Особенности кровообращения в легких. Плевра.	1
Мочеполовая система (2 ч)		
19	Почки, особенности кровообращения. Эндокринная система почек.	1
20	Мужские половые органы. Женские половые органы	1
Сердечно-сосудистая система (2 ч)		
21	Сердечно-сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Отличие артерий от вен.	1
22	Проводящая система сердца. Филогенез и онтогенез сердца.	1

	<i>Практическая работа № 3. Изучение закономерностей работы сердца при различных нагрузках</i>	
Артериальная система. Венозная система (2 ч)		
23	Строение артериальной системы. Морфофункциональные особенности венозной и лимфатической систем.	1
24	Свертывание крови. Группы крови. Иммуниетет. <i>Практическая работа № 4. Первая помощь при кровотечениях</i>	1
Эндокринная система (3 часа)		
25	Желез внутренней секреции	1
26	Гормоны	1
27	Роль эндокринных желез в регуляции функций организма	1
Нервная система и органы чувств (6 ч)		
28	Строение нервной системы	1
29	Нервы: черепно-мозговые нервы, спинномозговые нервы и т.д.	1
30	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. Морфофункциональные особенности	1
31	Орган зрения, строение зрительного анализатора.Профилактика близорукости Практическая работа № 5. Закономерности реакции зрачка на степень освещенности глаза. Определение остроты зрения.	1
32	Орган слуха и равновесия, строение слухового и вестибулярного аппарата	1
33	Орган вкуса и обоняния	1
Итого:		34 ч