

Приложение 6 к приказу
Департамента образования и науки
города Москвы и
Департамента здравоохранения
города Москвы
от _____ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«Шаг в медицину.
Анатомия и физиология человека.
Здоровье человека»
10 класс

Москва
2023

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Личностные результаты.....	4
Метапредметные результаты.....	4
Модуль «Анатомия и физиология человека»	5
Тема «Введение. Медицинская деятельность»	5
Тема «Регуляция функций организма человека»	5
Тема «Сосудистая система человека»	7
Тема «Дыхательная система человека»	9
Тема «Опорно-двигательная система человека»	10
Тема «Пищеварительная система человека»	11
Тема «Выделительная система человека. Терморегуляция»	12
Тема «Иммунная система человека»	12
Тема «Репродуктивная система человека»	13
Модуль «Здоровье человека»	14
Тема «Медицинская помощь»	14
Тема «Факторы, угрожающие здоровью человека»	15
Тема «Гигиена систем органов. Принципы здорового образа жизни»	17
Тема «Особенности физического развития организма человека»	17
Тема «Функциональные резервы организма. Человек и окружающая среда»	18
Тема «Итоговое занятие (семинар)»	19
Тематическое планирование.....	20

Пояснительная записка

Учебный курс «Шаг в медицину. Анатомия и физиология человека. Здоровье человека» направлен на углубление знаний обучающихся в области анатомии и физиологии человека и основ здорового образа жизни.

Курс реализуется на уровне среднего общего образования в 10 классе, рассчитан на 64 часа и состоит из двух модулей: «Анатомия и физиология человека» и «Здоровье человека».

Изучение анатомии человека является одним из самых сложных разделов в курсе биологии, а основы физиологии в школьном курсе представлены недостаточно полно. Изучение модуля «Анатомия и физиология человека» позволяет сформировать правильное представление обучающихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов, протекающих в организме человека. Основой содержания модуля является изучение неразрывной связи особенностей строения человека с функциями и процессами, протекающими в его организме.

Модуль «Здоровье человека» направлен на расширение знаний обучающихся о гигиене и санитарии, современной медицинской помощи и ее видах, способствует сохранению и укреплению собственного здоровья и здоровья окружающих, осознанному выбору будущей профессии.

Содержание курса позволяет уделить внимание индивидуальным интересам каждого обучающегося, сформировать навыки выполнения и оформления практических исследовательских работ.

Новизна учебного курса заключается в изменении подхода к содержанию и методам обучения учащихся. В курсе заложены различные формы работы, направленные на дополнение и углубление знаний, с опорой на практическую деятельность, с учетом профориентации в выбранной профессии.

При реализации содержания учебного курса используется оборудование лабораторного комплекса медицинского класса, что в значительной мере повышает эффективность самостоятельной работы обучающихся в процессе учебно-исследовательской деятельности.

Личностные результаты

1. Понимание сущности и социальной значимости медицинской профессии.
2. Стремление к осознанному выбору профессии и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования.
3. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни.
4. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения.

Метапредметные результаты

1. Уметь работать с различными источниками биологической информации (научно-популярная литература, биологические словари и справочники), анализировать и оценивать информацию.
2. Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности: видеть проблему, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал.
3. Организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, индивидуальную и групповую работу.
4. Применять приобретенные навыки в повседневной жизни.

Предметные результаты освоения курса представлены в основном содержании программы.

Модуль «Анатомия и физиология человека»

Тема занятия	Образовательные результаты
Тема «Введение. Медицинская деятельность»	
Охрана здоровья граждан. Медицинские организации	Характеризовать особенности охраны здоровья граждан. Различать виды медицинских организаций по виду медицинской деятельности
Разнообразие медицинских профессий. Особенности медицинской профессии	Знать особенности медицинской профессии. Характеризовать медицинские профессии
Тема «Регуляция функций организма человека»	
Нервная и гуморальная регуляция организма человека. Анатомо-гистологическое строение органов нервной и эндокринной систем	Характеризовать особенности нервной и гуморальной регуляции организма человека. Устанавливать соответствие между особенностями строения и функциями нервной и эпителиальной ткани (железистого эпителия). Анализировать результаты биологических наблюдений
Особенности рефлексов человека.	Характеризовать особенности рефлекторной дуги, безусловных и условных рефлексов человека. Анализировать и объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений
Принципы и законы высшей нервной деятельности. Поведение и психика	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности, поведения и психики человека
Сенсорные системы организма человека. Профилактика заболеваний зрения и слуха	Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сенсорных систем человека. Характеризовать нарушения работы органов зрения и слуха

Тема «Сосудистая система человека»

Сосудистая система человека: кровеносная, лимфатическая, микроциркуляторное русло	Характеризовать особенности строения и функционирования кровеносной и лимфатической систем. Объяснять особенности функционирования микроциркуляторного русла
Анатомо-гистологическое строение и особенности функционирования сердечно-сосудистой системы	Выявлять отличительные признаки строения сердечно-сосудистой системы. Характеризовать особенности строения сосудов кровеносной системы. Анализировать результаты биологических наблюдений
Работа сердца и ее регуляция	Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями отделов сердца. Характеризовать нервную и гуморальную регуляции работы сердца
Причины и профилактика нарушений работы сердца	Выявлять факторы, влияющие на работу сердца
Частота сердечных сокращений и пульс	Анализировать и объяснять взаимосвязь между частотой сердечных сокращений и пульсом. Осваивать методику регистрации электрической активности сердца
Основные показатели кровообращения: минутный объем сердца, сердечный индекс, систолическое и диастолическое давление, линейная и объемная скорость кровотока	Определять факторы, влияющие на величину кровяного давления и скорость движения крови по кровяному руслу
Практическая работа «Расчет периферического сосудистого сопротивления в покое и после физической нагрузки»	Осваивать методику расчета периферического сосудистого сопротивления в покое и после физической нагрузки

Тема «Дыхательная система человека»	
Структура органов дыхания человека. Процесс дыхания	Характеризовать особенности строения органов дыхательной системы человека. Устанавливать взаимосвязь между процессами внешнего и внутреннего дыхания
Газообмен в легких и тканях. Пульсоксиметрия	Выявлять особенности газообмена в легких и тканях. Характеризовать метод пульсоксиметрии-как метод оценки состояния дыхательной системы
Спирометрия. Практическая работа «Определение жизненной емкости легких»	Осваивать методику определения жизненной емкости легких методом спирометрии
Нарушения работы органов дыхания, их причины и профилактика	Выявлять факторы, влияющие на работу органов дыхания. Характеризовать причины возникновения нарушений работы органов дыхания
Аллергия. Этиология аллергических заболеваний	Характеризовать причины возникновения аллергических заболеваний
Тема «Опорно-двигательная система человека»	
Анатомия и физиология опорно-двигательной системы	Характеризовать работу опорно-двигательной системы человека. Выявлять взаимосвязь между химическим составом костей и их свойствами
Практическая работа «Особенности строения и функции поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани и скелетных соединительных тканей (костной и хрящевой)»	Характеризовать особенности строения и функций поперечно-полосатой мышечной ткани. Выявлять особенности скелетных соединительных тканей
Факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной системы. Влияние	Выявлять факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной системы. Объяснять значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы человека.

физических упражнений на опорно-двигательную систему	Осваивать методику определения силового индекса
Тема «Пищеварительная система человека»	
Пищеварительная система. Анатомо-гистологическое строение органов пищеварения. Желудочно-кишечный тракт. Особенности пищеварения	Характеризовать особенности строения и функционирования пищеварительной системы человека. Объяснять особенности пищеварения и работы ферментов в различных отделах пищеварительной системы. Анализировать результаты биологических наблюдений
Возбудители кишечных инфекций	Выявлять факторы риска возникновения желудочно-кишечных заболеваний и формулировать меры их профилактики. Объяснять влияние простейших микроорганизмов и паразитических червей на деятельность пищеварительной системы. Анализировать результаты биологических наблюдений
Профилактика кишечных инфекций и паразитарных заболеваний	Выявлять факторы риска возникновения желудочно-кишечных заболеваний и формулировать меры их профилактики. Объяснять влияние простейших микроорганизмов и паразитических червей на деятельность пищеварительной системы. Анализировать результаты биологических экспериментов и наблюдений
Тема «Выделительная система человека. Терморегуляция»	
Анатомия и физиология выделительной системы человека	Характеризовать и объяснять взаимосвязь строения и функционирования органов выделительной системы человека. Объяснять особенности строения мозгового и коркового слоя почек. Сравнивать состав первичной и вторичной мочи
Терморегуляция человека	Характеризовать особенности терморегуляции организма человека. Выявлять причины нарушений терморегуляции организма человека

Поражения организма в результате воздействия низких температур. Признаки отморожений. Гипотермия	Анализировать последствия воздействия низких температур на организм человека. Выявлять признаки отморожений
Поражения организма в результате воздействия высоких температур, химических веществ. Виды ожогов, их признаки. Гипертермия	Анализировать последствия воздействия высоких температур на организм человека. Сравнивать виды ожогов по причине возникновения и степени
Тема «Иммунная система человека»	
Инфекционные болезни. Основные пути заражения и передачи инфекции	Характеризовать особенности инфекционных заболеваний человека. Выявлять основные пути заражения и передачи инфекции
Профилактика инфекционных заболеваний. Иммуитет	Объяснять особенности профилактики инфекционных заболеваний человека. Характеризовать основные виды иммунитета человека
Тема «Репродуктивная система человека»	
Половое созревание человека: этапы и особенности каждого этапа. Репродуктивное здоровье человека	Сравнивать особенности этапов полового созревания человека Характеризовать особенности строения половых клеток человека. Выявлять взаимосвязь между строением половых клеток и выполняемыми ими функциями. Анализировать результаты биологических наблюдений
Основные этапы эмбриогенеза человека. Беременность и роды	Характеризовать особенности этапов эмбриогенеза человека. Характеризовать особенности беременности и родов человека
Основы ухода за новорожденным	Освоить основные правила ухода за новорожденным

Модуль «Здоровье человека»

Тема занятия	Образовательные результаты
Тема «Медицинская помощь»	
Современная медицинская помощь. Виды медицинской помощи	Характеризовать виды современной медицинской помощи
Современные методы исследования строения и функций организма человека	Характеризовать современные методы исследования организма человека
Социальная медицина. Воздействие социальных и экономических условий на здоровье населения	Выявлять воздействие социальных и экономических условий на здоровье населения
Тема «Факторы, угрожающие здоровью человека»	
Понятие и основные группы вредных привычек. Влияние вредных привычек на здоровье человека. Заболевания, связанные с вредными привычками	Характеризовать основные группы вредных привычек. Объяснять воздействие вредных привычек на здоровье человека. Выявлять взаимосвязь вредных привычек и заболеваний, связанных с ними
Распространенные хронические заболевания	Характеризовать и выделять особенности хронических заболеваний человека
Экстремальные ситуации: травматизм, отравления, острые состояния	Анализировать влияние экстремальных ситуаций на организм человека

Тема «Гигиена систем органов. Принципы здорового образа жизни»

Гигиена систем органов. Принципы здорового образа жизни	Характеризовать особенности гигиены систем органов организма человека. Понимать принципы здорового образа жизни, его влияние на организм человека
Психическое здоровье человека	Определять особенности психического здоровья человека
Режим дня	Характеризовать режим дня школьника с учетом возрастных особенностей. Составлять оптимальный режим дня школьника
Рациональное и здоровое питание. Практическая работа «Составление дневного рациона питания с учетом физиологических потребностей организма»	Выделять основные принципы рационального и правильного питания. Составлять дневной рацион с учетом физиологических потребностей организма

Тема «Особенности физического развития организма человека»

Особенности физического развития организма человека	Характеризовать особенности физического развития организма человека в разные периоды жизни
Влияние физической культуры и спорта на здоровье человека	Выявлять влияние физической культуры (как положительное, так и отрицательное) и спорта на здоровье человека
Антропометрия. Практическая работа «Оценка физического развития человека». Биологический возраст человека	Характеризовать антропометрические данные человека. Освоить методику оценки физического развития человека Характеризовать биологический возраст человека

Тема «Функциональные резервы организма. Человек и окружающая среда»	
Функциональные резервы организма. Закаливание	Характеризовать функциональные резервы организма. Выявлять влияние закаливания на организм человека
Влияние окружающей среды на здоровье человека	Выделять особенности окружающей среды, которые могут оказывать влияние на организм человека
Итоговое занятие	
Итоговое занятие. Семинар «Здоровый образ жизни»	Характеризовать принципы здорового образа жизни человека

Тематическое планирование

Тема	Примерное количество часов
Модуль «Анатомия и физиология человека»	
Введение. Медицинская деятельность	2
Регуляция функций организма человека	5
Сосудистая система человека	8
Дыхательная система человека	5
Опорно-двигательная система человека	3
Пищеварительная система человека	6
Выделительная система человека. Терморегуляция	4
Иммунная система человека	4
Репродуктивная система человека	4
Модуль «Здоровье человека»	
Медицинская помощь	3
Факторы, угрожающие здоровью человека	6
Гигиена систем органов. Принципы здорового образа жизни	5
Особенности физического развития организма человека	4
Функциональные резервы организма. Человек и окружающая среда	4
Итоговое занятие (семинар)	1
Итого	64