

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Протокол педагогического совета №3
от «29» мая 2023

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №127 от «29» мая 2023
Директор ДДЮТ _____ Н.А. Савченко

Дополнительная общеразвивающая программа
«Анатомия. Основы здорового образа жизни»

Срок освоения 3 года

Возраст обучающихся от 13 до 17 лет

Разработчик -
Перминова Татьяна Васильевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Направленность

Дополнительная общеразвивающая программа «Анатомия. Основы здорового образа жизни» (далее – программа) имеет естественнонаучную направленность.

Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся 13 – 17 лет и разработана с учётом возрастных особенностей детей старшего школьного возраста. Занятия по программе обращают внимание ребенка на человека, как на биосоциальное существо, во всем множестве его проявлений, формируют внутреннюю потребность сохранения и поддержания здоровья, позволяют грамотно ориентироваться в обилии медицинской информации.

Актуальность

В современных условиях развития общества проблемы здоровья и здорового образа жизни стоят очень остро. Состояние здоровья человека неразрывно связано с экологической обстановкой и наличием элементарных знаний в области общей биологии, анатомии, физиологии, медицины, что и обусловило создание данной программы и ее востребованность. Программа предполагает углубленное изучение организма человека, принципов здорового образа жизни, основ медицины и реабилитации, медицинской этики, профессиональной ориентации молодежи. Изучение человеческого организма как единой системы способствует формированию потребности в самопознании, самосовершенствовании, саморазвитии и побуждению к формированию своего здоровья собственными силами.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – **углубленный**. В программе предусмотрено развитие у учащихся интереса к научной и научно-исследовательской деятельности; формирование личностных качеств и социально-значимых компетенций; создание условий для профессиональной ориентации; повышение конкурентоспособности выпускников на основе высокого уровня полученного образования; выход на прогнозируемые результаты программы.

Объем и срок реализации программы

Программа рассчитана на 3 года обучения. Общее количество учебных часов 666:

1 год обучения 222 часа; 2 год обучения 222 часов; 3 год обучения 222 часов

Цель: создание условий для развития личности подростков через усвоение принципов устройства тела человека и основ здорового образа жизни

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать у учащихся знания по общей биологии, анатомии и физиологии человека;
- Сформировать знания о разнообразных заболеваниях, способах их профилактики и соблюдении принципов здорового образа жизни;
- Формировать у детей практические навыки самообследования, а также навыки оказания первой помощи себе и своим близким;
- Сформировать знания о основных направлениях профессиональной деятельности в сфере медицины и организаций здравоохранения.

Развивающие:

- Способствовать развитию исследовательских умений учащихся анализировать учебную информацию, обобщать результаты групповых и самостоятельных исследований, делать выводы;

- Создавать условия для развития инструментальных умений работы с лабораторным оборудованием и увеличительными приборами;
- Способствовать развитию коммуникативных качеств, развитию умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе.
- Формировать положительное отношение к принципам здорового образа жизни и мотивировать учащихся соблюдать их.

Воспитательные:

- Формировать ценностное отношение к жизни и здоровью своему и окружающих людей;
- Воспитывать уважение к трудовой деятельности и людям ее осуществляющим;
- Способствовать формированию потребности в непрерывном обучении и самосовершенствовании в профессиональной деятельности;
- Воспитать доброжелательные отношения в коллективе, чувство взаимопонимания.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные:

- Ценностное отношение к жизни и здоровью людей, осознание жизни и здоровья как высших ценностей;
- Уважение к трудовой деятельности;
- Потребность в получении новых знаний и умений в профессиональной сфере
- Соблюдение этических норм при общении с другими людьми.

Метапредметные:

Учащиеся будут уметь:

- анализировать учебную информацию, обобщать результаты групповых и самостоятельных исследований, делать выводы, представлять результаты исследований
- пользоваться лабораторным оборудованием и измерительными приборами, микроскопами;
- эффективно общаться и взаимодействовать в группе для достижения поставленной учебной цели;
- выстраивать свое поведение согласно принципам здорового образа жизни.

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- особенности строения и функционирования различных систем и органов организма человека;
- распространенные заболевания, способы их профилактики и принципы здорового образа жизни;
- основные состояния, требующие неотложной медицинской помощи и способы оказания первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации;
- функциональные тесты для оценки состояния здоровья и своевременного обращения к врачу;
- о особенностях профессиональной деятельности в области медицины и организаций здравоохранения.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Язык реализации программы - образовательная деятельность осуществляется на русском языке.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, семейное образование, самообразование. Для долгосрочной программы допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения (**ФЗ № 273, г.2 ст.17 п.4**).

Особенности реализации программы:

Программа реализуется как на базе учреждения дополнительного образования (ДДЮТ Выборгского района), так и на площадке общеобразовательного учреждения (база школы) на основании договора о сотрудничестве между организациями.

В программе предусмотрено:

- участие учащихся в массовых мероприятиях и выездах различного уровня;
- подготовка учащихся к последующему поступлению в профильные учреждения по специализации медицина.

Условия формирования групп

Условия набора в коллектив

Программа ориентирована на детей 13-16 лет, изучающих естественные науки в школе. Прием в группу осуществляется по желанию ребенка. Предварительной подготовки не требуется.

Условия формирования групп

Возможность зачисления детей на 2 год обучения. По личному собеседованию педагога и учащегося.

Количество обучающихся в группе

Наполняемость групп:

1 год обучения – 15 человек

2 год обучения – 12 человек

3 год обучения – 10 человек.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

В программе реализуются следующие виды работ:

- **фронтальная:** работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);
- **коллективная:** организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно;
- **групповая:** организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

индивидуально-групповая: организуется работа с учащимися с целью устранения пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

Формы занятий:

- Выездные – экскурсии в музеи, медицинские колледжи, вузы.
- Лабораторные и практические занятия
- Тренинги
- Семинары

- Лекция

Формы организации деятельности детей на занятии:

- индивидуальная,
- групповая,
- индивидуально-групповая,
- в парах сменного состава.

Материально – техническое оснащение программы:

- Помещение класса
- Парты, стулья
- Компьютер
- Мультимедийное оборудование
- Демонстрационные наборы
- Лабораторное оборудование
- Микроскопы
- Тренажер для искусственного дыхания «Максим», «Игорь»
- Анатомические плакаты и атласы
- Рабочие тетради
- Письменные принадлежности.

**Календарный учебный график реализации
дополнительной общеразвивающей программы
«Анатомия. Основы здорового образа жизни»
на 2023-2024 учебный год**

Педагог: Перминова Татьяна Васильевна

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2023	31.05.2024	37	148	296	4 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09.2023	31.05.2024	37	148	296	4 раза в неделю по 2 часа

3 год	01.09.2023	31.05.2024	37	148	296	4 раза в неделю по 2 часа
-------	------------	------------	----	-----	-----	---------------------------

**Учебный план
1 год обучения**

№ п/п	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие.	3	1	2	Опрос «Что я хочу узнать на занятиях»
2	Медицина будущего.	3	1	2	Беседа «Доказательная медицина»
3	Основы цитологии, гистологии и эмбриологии.	12	4	8	Лабораторная работа «Животная клетка», Тест «Цитология, эмбриология и гистология»
5	Нервная система. Анализаторы.	15	5	10	Тест «Нервная система»
6	Кожа.	12	4	8	Тест «Кожа человека»
7	Опорно-двигательная система человека.	30	10	20	Тест «Опорно-двигательная система».
8	Движение - жизнь!	15	4	11	Разбор кейсов «Функциональный тренинг»

9	Сердечно-сосудистая система.	18	6	12	Тест «Сердечно-сосудистая система». Практикум «Первая помощь при кровотечениях»
10	Дыхательная система.	18	6	12	Тест «Дыхательная система». Практикум «Сердечно-легочная реанимация»
11	Внутренняя среда организма человека.	12	4	8	Эссе «Донорство». Плакат «Форменные элементы крови».
12	Иммунитет, иммунизация.	15	5	10	Тест «Иммунная система»
13	Инфекционные заболевания	18	6	12	Игра «Доктор, что со мной?»
14	Пищеварительная система и питание.	18	6	12	Дневник питания. Сборник рецептов правильного питания. Тест «Пищеварительная система»
15	Выделительная система.	6	2	4	Тест «Выделительная система», Круглый стол «Влияние питания на здоровье выделительной системы человека».
16	Железы организма человека.	12	4	8	Тест «Железы организма человека»
17	Лекарственные препараты.	12	3	9	Тест «Лекарственные препараты». Практикум «Сбор аптечки первой помощи»
18	Итоговое занятие	3	-	3	Круглый стол «Здоровый образ жизни»
	Всего	222	71	151	

**Рабочая программа 1 год обучения
Пояснительная записка**

Программа реализуется в разновозрастной группе детей 13-16 лет. Группа состоит из девушек и юношей переходного возраста. Подростковый период - это время завершения детства и начальный период перехода к взрослости. Основная особенность этого периода - резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (222 часа в год).

Задачи программы первого года обучения:

Обучающие:

- Формировать знания учащихся в области биологии клетки, анатомии и физиологии человека, гистологии и эмбриологии, вирусологии и микробиологии;
- Способствовать формированию понимания обучающимися особенностей функционирования организма человека путем организации самонаблюдений;
- Сформировать понятие о здоровом образе жизни и способах сохранения здоровья, а также о приемах оказания первой помощи;
- Научить применять рекомендации по питанию, физической нагрузке, режиму и другим способам сохранения здоровья.

Развивающие:

- Формировать умения по оказанию первой помощи при различных травмах;
- Формировать умения работы с измерительными приборами и лабораторным оборудованием на практических занятиях;
- Развивать коммуникативные умения учащихся: слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе.
- Развивать навыки исследовательской и проектной деятельности на занятиях в объединении.

Воспитательные:

- Воспитывать чуткое отношение к окружающим, понимание и сострадание;
- Формировать у учащихся ценностное отношение к здоровью и жизни человека;
- Воспитывать уважение к трудовой деятельности;
- Воспитывать волю учащихся к достижению поставленных ими в обучении целей.

Ожидаемые результаты го года обучения:

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- о особенностях строения, происхождения, развития и функционирования клеток, тканей и органов, систем органов и всего организма человека в целом;
- о распространенных заболеваниях, их причинах и принципах здорового образа жизни;
- о приемах самотестирования для понимания особенностей своего организма;

- о основных видах неотложных медицинских состояний и способах оказания первой помощи пострадавшему.

Метапредметные:

Учащиеся будут уметь:

- оказывать первую помощь в условиях чрезвычайной ситуации и осуществлять сердечно-легочную реанимацию;
- эффективно общаться в группе и выполнять учебные задания;
- выполнять учебные исследования и проекты и оформлять их результаты;
- пользоваться измерительными приборами и лабораторным оборудованием для выполнения лабораторных и практических работ.

Личностные:

- поймут важность соблюдения норм здорового образа жизни.
- будут относиться к жизни человека и здоровью как к одной из высших ценностей в жизни;
- будут уважать труд;
- будут стремиться достигать поставленных ими в ходе занятий целей.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Дата занятия	
			План	Факт
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	3		
2.	Медицина будущего. Доказательная медицина. Принципы и направления развития. Игра «Врач будущего. Какой он?»	3		
3.	Основы цитологии, гистологии и эмбриологии. Строение и функции клетки млекопитающих. Лабораторная работа «Строение клетки».	3		
4.	Основы цитологии, гистологии и эмбриологии. Эмбриогенез. Наследственность. Наследственные заболевания. Тератогены. Решение задач на наследственность.	3		

5.	Основы цитологии, гистологии и эмбриологии. Лабораторная работа «Эмбриогенез позвоночных».	3		
6.	Основы цитологии, гистологии и эмбриологии. Лабораторная работа «Ткани организма человека». Тест «Цитология, эмбриология и гистология».	3		
7.	Нервная система и анализаторы. Нервная ткань. Строение нервной клетки. Синапс. Механизм передачи нервного импульса.	3		
8.	Нервная система и анализаторы. Отделы нервной системы. Соматическая нервная система. Вегетативная нервная система. Спинной и головной мозг. Рефлекторная дуга. Неврология. Методы исследования человеческого мозга. ЭЭГ, МРТ, КТ	3		
9.	Нервная система и анализаторы. Мышечные и сухожильные рефлексы. Исследование «Рефлексы».	3		
10.	Нервная система и анализаторы. Органы зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Тесты на работы зрительного и слухового анализаторов.	3		
11.	Нервная система и анализаторы. Вкус. Обоняние. Осязание. Равновесие. Анализаторы. Тестирование работы вкусового, обонятельного, тактильного и вестибулярного аппарата. Тест «Нервная система»	3		
12.	Кожа.	3		

	Кожа – самый большой орган человека. Строение и функции. Производные кожи. Создание макета «Кожа человека»			
13.	Кожа. Здоровье кожи. Профессии врач-дерматолог, косметолог, трихолог. Атопии. Дерматиты. Экземы. Тип кожи и уход за ней. Разработка опросника по типам кожи.	3		
14.	Кожа. Здоровье кожи. Подготовка рекомендаций по уходу за кожей и профилактики кожных заболеваний.	3		
15.	Кожа. Первая помощь при ожогах разного происхождения и обморожениях, ранах. Тест «Кожа человека»	3		
16.	Опорно-двигательная система человека. Строение костей, типы костного вещества. Виды костей. Типы сочленения костей в скелете. Ортопедия, хирургия, травматология.	3		
17.	Опорно-двигательная система человека Осевой скелет. Позвоночник. Изгибы. Этапы формирования изгибов в онтогенезе. Соединения позвонков. Работа с остеологической коллекцией.	3		
18.	Опорно-двигательная система человека. Грудная клетка. Строение грудной клетки. Функции. Суставы грудной клетки. Практикум «Искривления осанки»	3		
19.	Опорно-двигательная система человека Скелет головы. Кости мозгового и лицевого черепа. ВНЧС. Соединения костей черепа.	3		

	ЧМТ. Первая помощь.			
20.	Опорно-двигательная система человека Скелет пояса верхней конечности. Скелет свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный сустав. Вывихи, растяжения, переломы конечностей. Первая помощь	3		
21.	Опорно-двигательная система человека Скелет пояса нижней конечности. Скелет свободной нижней конечности. КПС, тазобедренный, коленный, голеностопный сустав. Практикум «Плоскостопие».	3		
22.	Опорно-двигательная система человека Мышцы организма человека. Общая характеристика. Строение скелетной мышцы. Возбуждение и сокращение. Растяжение мышц. Первая помощь.	3		
23.	Опорно-двигательная система человека. Мышцы спины. Брюшной полости и грудной клетки. Практическая работа «Работа мышц». Фасции.	3		
24.	Опорно-двигательная система человека. Мышцы головы и шеи. Мимические мышцы. Практическая работа «Работа мышц».	3		
25.	Опорно-двигательная система человека. Мышцы конечностей. Практическая работа «Работа мышц». Тест «Опорно-двигательный аппарат»	3		
26.	Движение - жизнь! Восстановительная медицина, ЛФК, восточные практики оздоровления.	3		

	История развития. Преимущества и недостатки.			
27.	Движение - жизнь! Гипотеза кинетических цепей. Основы мышечного тестирования. Дисфункции мышц.	3		
28.	Движение - жизнь! Практикум «Здоровая осанка». Профилактика болезней опорно-двигательной системы.	3		
29.	Движение - жизнь! Тренинг «Точки опоры». Стопа. Деформации стопы.	3		
30.	Движение - жизнь! Разбор кейсов «Функциональный тренинг»	3		
31.	Сердечно-сосудистая система Сердце. Строение и функции. Проводящая система сердца. Автоматия сердца.	3		
32.	Сердечно-сосудистая система Сердечный ритм. Сердечный цикл. ЧСС. Лабораторная работа «ЧСС в покое и при физической нагрузке»	3		
33.	Сердечно-сосудистая система ЭКГ. Нарушения сердечного ритма. Тахикардия. Брадикардия. Тоны сердца. Практическая работа по выслушиванию тонов сердца.	3		
34.	Сердечно-сосудистая система Артерии, сосуды, капилляры, вены. Строение и функции. Кардиология, сосудистая хирургия.	3		
35.	Сердечно-сосудистая система Круги кровообращения. Кровообращение плода.	3		
36.	Сердечно-сосудистая система Кровотечения. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях. Тест «Сердечно-сосудистая система»	3		
37.	Дыхательная система	3		

	Воздухоносные пути. Строение носовой полости, носоглотки, гортань. Насморк. Аденоиды. Синусит. Фронтит. Ларингит. Фарингит.			
38.	Дыхательная система Воздухоносные пути. Трахея, бронхи, легкие. Строение. Заболевания. Профилактика. Газообмен в легких.	3		
39.	Дыхательная система Пульмонология. Рентген органов грудной клетки. Исследование жизненной ёмкости легких (спирометрия), экскурсии грудной клетки.	3		
40.	Дыхательная система Физиология дыхательного акта. Роль диафрагмы. Упражнения на включение диафрагмы для эффективного дыхания.	3		
41.	Дыхательная система Практикум «Сердечно-легочная реанимация».	3		
42.	Дыхательная система Практикум «Сердечно-легочная реанимация». Тест «Дыхательная система»	3		
43.	Внутренняя среда организма человека Кровь. Лимфа и лимфатическая система. Межклеточная жидкость. Состав. Функции.	3		
44.	Внутренняя среда организма человека Гомеостаз. Гемопоз. Органы кроветворения. Механизм свертывания крови. Гематология. Лабораторные способы исследования крови. Создание плаката «Форменные элементы крови».	3		

45.	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Решение генетических задач на определение групп крови и резусфактора.	3		
46.	Внутренняя среда организма человека. Донорство крови. Донорство костного мозга. Эссе «Донорство».	3		
47.	Иммунная система организма, иммунизация Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы. Вклад русских ученых в развитие учения о иммунитете. Механизм иммунного ответа.	3		
48.	Иммунная система организма, иммунизация Вакцинация. Роль вакцинации в созревании иммунной системы. Календарь прививок РФ.	3		
49.	Иммунная система организма, иммунизация Подготовка и проведение опроса «Вакцинация: за и против».	3		
50.	Иммунная система организма, иммунизация Обработка результатов опроса. Обсуждение результатов.	3		
51.	Иммунная система организма, иммунизация Заболевания иммунной системы. Аутоиммунные заболевания. Тест «Иммунная система».	3		
52.	Инфекционные заболевания Вирусы. Строение. Происхождение. Жизнедеятельность в клетке. Беседа «Бусы из чеснока, волшебный интерферон и вечный насморк».	3		
53.	Инфекционные заболевания Вирусы. Вирусные заболевания Дебаты «Вирусы в жизни человека. Друг или враг?».	3		
54.	Инфекционные заболевания	3		

	Бактерии. Строение. Жизнедеятельность. Плохие и хорошие бактерии. Приготовление микробиологического мазка налета полости рта.			
55.	Инфекционные заболевания Бактерии. Бактериальные заболевания, возбудители. Способы профилактики. Лабораторная работа «Бактерии кисломолочного брожения».	3		
56.	Инфекционные заболевания Одноклеточные грибы. Строение особенности жизнедеятельности. Игра «Доктор, что со мной?»	3		
57.	Инфекционные заболевания Грибковые заболевания. Возбудители. Профилактика. Лабораторная работа «Кто живет на моих ладонях?»	3		
58.	Пищеварительная система и питание Строение ЖКТ. Нутрициология, диетология и гастроэнтерология. Методы диагностики. Пищевой дневник.	3		
59.	Пищеварительная система и питание. Пищеварение. Пищеварительные железы. Анализ пищевого дневника.	3		
60.	Пищеварительная система и питание Особенности развития ЖКТ в процессе индивидуального развития. Анализ пищевого дневника.	3		
61.	Пищеварительная система и питание. Пища. Питательные вещества. Витамины. Пищевая и энергетическая ценность продуктов. Разработка рецептов на основе принципов правильного питания.	3		
62.	Пищеварительная система и питание Нормы питания. Работа с пищевым дневником. Приемы для формирования привычки питаться правильно. Разработка меню на неделю.	3		

63.	Пищеварительная система и питание Пищевые отравления. Первая помощь при пищевых отравлениях.	3		
64.	Выделительная система Органы выделительной системы человека. Почки. Строение и функции Нефрология и урология.	3		
65.	Выделительная система Кожа как орган выделения. Потовые железы. Питьевой режим. Беседа «Влияние питания на здоровье выделительной системы человека». Тест «Выделительная система».	3		
66.	Железы организма человека Железистая ткань. Общий план клеточного строения и функции.	3		
67.	Железы организма человека Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Строение и функции. Гипофиз – король всех желез.	3		
68.	Железы организма человека Эндокринология. Гормональный дисбаланс. Наиболее распространенные заболевания эндокринной системы.	3		
69.	Железы организма человека. Создание памятки «Симптомы гормональных нарушений». Тест «Железы организма человека».	3		
70.	Лекарственные препараты Фармакология. Формы лекарственных препаратов.	3		
71.	Лекарственные препараты	3		

	Группы лекарственных препаратов Практикум «Тайные письма или что скрывает рецепт?».			
72.	Лекарственные препараты Сбор аптечки первой помощи.	3		
73.	Лекарственные препараты Антибиотикорезистентность. Тест «Лекарственные препараты»	3		
74.	Итоговое занятие. Круглый стол «Здоровье человека»	3		

Содержание 1 год обучения.

Вводное занятие.

Теория. Здоровый образ жизни. Принципы здорового образа жизни. Организм как единая система.

Практика. Беседа о том, как будут проходить занятия, инструктаж по технике безопасности на занятиях.

Форма контроля. Опрос «Что я хочу узнать на занятиях»

Медицина будущего.

Теория. Доказательная медицина. Принципы и направления развития.

Практика. Игра «Врач будущего – какой он?».

Форма контроля. Беседа «Доказательная медицина»

Основы цитологии, гистологии и эмбриологии.

Теория. Строение и функции клетки млекопитающих. Этапы развития зародыша.

Наследственность. Наследственные заболевания. Тератогены. Ткани организма человека.

Практика. Практикум «Строение клетки», «Этапы развития зародыша», Лабораторная работа «Ткани организма человека».

Форма контроля. Тест «Цитология, эмбриология и гистология».

Нервная система и анализаторы.

Теория. Нервная ткань. Строение. Синапс. Отделы нервной системы. Соматическая нервная система. Вегетативная нервная система. Спинной и головной мозг. Строение отделов головного мозга. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Обонятельный и вкусовой. Тактильное чувство. Проприорецепция и вестибулярный аппарат.

Практика. Групповое исследование «Рефлексы». Тесты на работу зрительного, слухового, тактильного, обонятельного, вкусового анализаторов. Мышечные и сухожильные рефлексы. Рефлекторная дуга. Первая помощь при перегревах и потере сознания.

Форма контроля. Тест «Нервная система».

Кожа.

Теория. Строение, функции и гигиена. Заболевания кожи, возрастные изменения. Производные кожи. Профессия дерматолог, косметолог, трихология.

Практика. Типы кожи. Разработка опросника по типам кожи. Подготовка рекомендаций по уходу за кожей и профилактики кожных заболеваний. Создание макета «Кожа человека». Первая помощь при ожогах разного происхождения и обморожениях, ранах. Дерматология, косметология, комбустиология.

Форма контроля. Тест «Кожа человека»

Опорно-двигательная система человека.

Теория. Строение костей, типы костей. Сочленения костей. Отделы скелета человека (осевой скелет, череп, пояса верхней и нижней конечности, скелет свободной верхней и нижней конечности). Суставы (плечевой, локтевой, лучезапястный, тазобедренный, коленный, голеностопный). Строение скелетной мышцы. Мышцы организма человека и их функции. Фасции.

Практика. Ортопедия, хирургия, травматология. Изучение остеологических коллекций. Исследование осанки. Искривления осанки. Самообследование «плоскостопие». Растяжения, вывихи, переломы конечностей. Первая помощь.

Форма контроля. Тест «Опорно-двигательная система человека».

Движение - жизнь!

Теория. Гипотеза кинетических цепей. Восстановительная медицина, ЛФК, восточные практики оздоровления. История развития. Преимущества и недостатки. Эксцентрическое и концентрическое сокращение мышц.

Практика. Основы мышечного тестирования. Дисфункции мышц. Практикум «Здоровая осанка». Профилактика болезней опорно-двигательной системы. Тренинг «Точки опоры». Взаимосвязь работы нервной и опорно-двигательной системы.

Форма контроля. Разбор кейсов «Функциональный тренинг».

Сердечно-сосудистая система.

Теория. Сердце. Строение и функции. Проводящая система сердца. Автоматия сердца. Артерии, сосуды, капилляры, вены. Строение и функции.

Практикум. Кардиология, сосудистая хирургия. Сердечный ритм. Сердечный цикл. ЧСС. Лабораторная работа «ЧСС в покое и при физической нагрузке», «изменение ЧСС при активации блуждающего нерва». Кровотечения. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Форма контроля. Тест «Сердечно-сосудистая система».

Дыхательная система.

Теория. Воздухоносные пути. Строение верхних и нижних отделов дыхательной системы. Газообмен в легких. Профилактика болезней органов дыхательной системы.

Практика. Пульмонология. Исследование жизненной ёмкости легких, экскурсии грудной клетки. Физиология дыхательного акта. Роль диафрагмы. Упражнения на включение диафрагмы для эффективного дыхания. Выполнение сердечно-легочной реанимации на тренажере «Максим».

Форма контроля. Тест «Дыхательная система».

Внутренняя среда организма человека.

Теория. Кровь. Лимфа. Межклеточная жидкость. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови. Гемопоз. Органы кроветворения. Донорство крови. Донорство костного мозга.

Практика. Механизм свертывания крови. Гематология. Группы крови. Решение генетических задач на определение групп крови и резусфактора.

Форма контроля. Эссе «Донорство». Создание плаката «Форменные элементы крови».

Иммунная система организма, иммунизация.

Теория. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы. Вакцинация. Роль вакцинации в созревании иммунной системы. Заболевания иммунной системы. Аутоиммунные заболевания.

Практика. Вклад русских ученых в развитие учения о иммунитете. Пастеризация. Подготовка и проведение опроса «Вакцинация: за и против». Календарь прививок РФ. Дебаты «Повышение иммунитета. Необходимо ли это?».

Форма контроля. Тест «Иммунная система».

Инфекционные заболевания.

Теория. Вирусы. Сезонные ОРВИ. ВИЧ. Полиомиелит. Гепатит А, В, С. Корь. Краснуха. Паротит. Вирус бешенства. Вирус клещевого энцефалита. Профилактика вирусных заболеваний. Бактерии. Строение бактериальных клеток. Бактериальные заболевания человека и способы их профилактики. Стафилококки, стрептококки, пневмококки, столбняк, дифтерия, коклюш, микоплазмы. Одноклеточные грибы. Строение. Особенности жизнедеятельности. Грибковые заболевания. Профилактика.

Практика. Игра «Доктор, что со мной?». Составление коллекции карточек с изображением и описанием основных возбудителей инфекционных заболеваний. Исследование «Вирусы в жизни человека. Друг или враг?». Приготовление микробиологического мазка налета полости рта. Лабораторная работа «Бактерии кисломолочного брожения», «Кто живет на моих ладонях?». Беседа «Бусы из чеснока, волшебный интерферон и вечный насморк».

Форма контроля. Тест «Инфекционные заболевания».

Пищеварительная система и питание.

Теория. Строение ЖКТ. Особенности развития ЖКТ в процессе индивидуального развития. Пищеварение. Пищеварительные железы. Печень. Поджелудочная железа. Пища. Питательные вещества. Витамины. Пищевая и энергетическая ценность продуктов.

Практика. Нутрициология, диетология и гастроэнтерология. Пищевые отравления. Первая помощь при пищевых отравлениях. Нормы питания. Работа с пищевым дневником. Приемы

для формирования привычки питаться правильно. Разработка меню на неделю. Разработка рецептов на основе принципов правильного питания.

Форма контроля. Тест «Пищеварительная система»

Выделительная система.

Теория. Органы выделительной системы человека. Почки. Строение и функции. Участие кожи в процессе выделения. Потовые железы.

Практика. Нефрология и урология. Круглый стол «Влияние питания на здоровье выделительной системы человека».

Форма контроля. Тест «Выделительная система».

Железы организма человека.

Теория. Железистая ткань. Общий план клеточного строения и функции. Железы внешней секреции. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Строение и функции. Гормональный дисбаланс. Эндокринология – наука о железах внутренней секреции.

Практика. Гипофиз – король всех желез. Создание памятки «Симптомы гормональных нарушений. Когда пора обращаться к врачу».

Форма контроля. Тест «Железы организма человека».

Лекарственные препараты.

Теория. Основные группы лекарственных препаратов. Формы лекарственных препаратов. Антибиотикорезистентность.

Практика. Практикум «Тайные письма или что скрывает рецепт?». Сбор аптечки первой помощи.

Форма контроля. Тест «Лекарственные препараты».

Итоговое занятие (3 ч.).

Практика. Круглый стол «Здоровье человека».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2 год обучения

№ п/п	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	3	1	2	Опрос
2	Медицина и биология.	30	10	20	Круглый стол «Медицина и биология»
3	Гистология и эмбриология.	21	7	14	Тест «Эмбриогенез». Тест «Ткани. Строение и Функции»
4	Нервная система. Анализаторы. Учение о	30	9	21	Тест «Нервная система».

	высшей нервной деятельности.				Рабочая тетрадь «ВНД»
5	Гуморальная регуляция организма.	9	3	6	Круглый стол «Влияние вредных привычек на здоровье эндокринной системы»»
6	Физиология стресса. Стресс в повседневной жизни.	9	3	6	Опрос «Стресс в повседневной жизни»
7	Физиология опорно-двигательной системы.	24	5	19	Тест «Опорно-двигательная система».
8	Физиология сердечно-сосудистой системы.	12	4	8	Тест «Сердечно-сосудистая система».
9	Физиология дыхания.	12	4	8	Тест «Дыхательная система».
10	Пищеварение. Физиология ЖКТ.	12	4	8	Тест «Физиология пищеварительной системы»
11	Физиология выделительной системы.	9	3	6	Тест «Физиология выделительной системы»
12	Топ болезней XXI века	21	6	15	Круглый стол
13	Проектная деятельность.	27	3	24	Выполнение группового проекта
	Итоговое занятие	3	-	3	Защита группового проекта
	Всего	222	62	160	

Рабочая программа 2 год обучения

Пояснительная записка

Программа реализуется в разновозрастной группе детей 13-16 лет. Группа состоит из девушек и юношей переходного возраста. Подростковый период - это время завершения детства и начальный период перехода к взрослости. Основная особенность этого периода - резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (222 часа в год).

Задачи программы второго года обучения:

Обучающие:

- Формировать знания учащихся в области биологии клетки, анатомии и физиологии человека, гистологии и эмбриологии, вирусологии и микробиологии;

- Способствовать формированию понимания обучающимися особенностей функционирования организма человека путем организации самонаблюдений;
- Сформировать понятие о здоровом образе жизни и способах сохранения здоровья, а также о приемах оказания первой помощи;
- Научить применять рекомендации по питанию, физической нагрузке, режиму и другим способам сохранения здоровья.

Развивающие:

- Формировать умения по оказанию первой помощи при различных травмах;
- Формировать умения работы с измерительными приборами и лабораторным оборудованием на практических занятиях;
- Развивать коммуникативные умения учащихся: слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе.

Воспитательные:

- Воспитывать чуткое отношение к окружающим, понимание и сострадание;
- Формировать у учащихся ценностное отношение к здоровью и жизни человека;
- Воспитывать волю учащихся к достижению поставленных ими в обучении целей.

Ожидаемые результаты первого года обучения:

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- о общем строении организма человека, особенностях строения и функционирования органов и систем органов, онтогенезе человека, происхождении и этапах дифференцировании эмбриональных листков и дальнейшем их развитии.
- о распространенных заболеваниях, их причинах и принципах здорового образа жизни;
- о основных видах неотложных медицинских состояний и способах оказания первой помощи пострадавшему.

Метапредметные:

Учащиеся будут уметь:

- оказывать первую помощь в условиях чрезвычайной ситуации и осуществлять сердечно-легочную реанимацию;
- эффективно общаться в группе и выполнять учебные задания;
- выполнять учебные проекты и оформлять их результаты;
- пользоваться измерительными приборами и лабораторным оборудованием для выполнения лабораторных и практических работ.

Личностные:

- поймут важность соблюдения норм здорового образа жизни.

- будут относиться к жизни человека и здоровью как к одной из высших ценностей в жизни;
- будут стремиться достигать поставленных ими в ходе занятий целей.

2 год обучения

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата занятия	
			План	Факт
	Вводное занятие.	3		
1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой на учебный год.			
	Медицина и биология.	30		
2	Методы биологических наук. Этапы развития медицинской биологии			
3	Клеточная организация живой материи. Развитие клеточной теории			
4	Особенности строения животной клетки			
5	Клеточный цикл, его периодизация и характеристика. Значение интерфазы и митоза. Временная организация клеточного ядра. Понятие о митотической активности ткани.			
6	Строение и свойства нуклеиновых кислот, их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации.			
7	Регуляция экспрессии генов в процессе биосинтеза белка у прокариот. Строение оперона. Генетический аппарат эукариотической клетки. Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. Особенности наследования признаков через цитоплазму.			

8	Молекулярная организация и морфология хромосом. Изменение хромосом в клеточном цикле. Уровни компактизации ДНП. Строение и функции интерфазных и метафазных хромосом.			
9	Основы генетики. Наследственность и изменчивость, — фундаментальные свойства живого. Общие понятия о генетическом материале и его свойствах (хранение, размножение, изменение, репарация, передача и реализация генетической информации).			
10	Ген как сложная дискретная единица наследственности. Классификация генов и их функции. Свойства генов (специфичность, дискретность действия, стабильность, наличие аллельных состояний и др.).			
11	Типы взаимодействия аллельных генов в системе генотипа (рассмотреть на примерах).Анализирующее скрещивание, его значение для определения зиготности генотипов. Понятие генетические мутации.			
	Гистология и эмбриология.	21		
12	Методы исследования. Общая гистология. Учение о тканях.			
13	Морфология тканей. Классификация, функции. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани.			
14	Ткани внутренней среды организма			

15	Кровь. Компонентный состав крови, классификация клеток.			
16	Кроветворение. Миелопоэз. гемопоэз.			
17	Гаметогенез. Мейоз. Сперматогенез и овогенез – сравнение процессов.			
18	Эмбриогенез человека, периоды развития плода, эмбриональные листки, дифференцировка тканей.			
	Нервная система. Анализаторы. Учение о высшей нервной деятельности.	30		
19	Общая характеристика нервной системы. Анатомическая и функциональная классификация нервной системы.			
20	Прохождение нервного импульса. Строение синапса, функции нейромедиаторов.			
21	Головной и спинной мозг. Отделы головного мозга, сегменты спинного мозга.			
22	12 пар черепных нервов. Функции, иннервация тканей и органов.			
23	Рефлекторная дуга. Учение о рефлексах, условные рефлексы.			
24	Высшая нервная деятельность. Первая и вторая сигнальные системы. Типы темперамента. Циклы сна. Биоритмы, циркадные ритмы.			
25	Орган зрения. Строение глаза, основные заболевания: миопия, гиперметропия, астигматизм, анизометропия, нистагм. Их профилактика			
26	Орган слуха и равновесия. Строение слухового анализатора, внутреннего уха.			

	Строение рецепторов вестибулярного аппарата.			
27	Орган обоняния. Строение обонятельных луковиц.			
28	Орган вкуса. Функции языка.			
	Гуморальная регуляция организма.	9		
29	Общее строение эндокринной системы. Принципы функционирования.			
30	Органы гуморальной регуляции. Строение основных органов гуморальной регуляции и их расположение.			
31	Гормоны. Их классификация. Действие на организм. Органы мишени, синергизм и антагонизм гормонов.			
6	Физиология стресса. Стресс в повседневной жизни.	9		
32	Стресс и его функции			
33	Механизм развития неспецифических и специфических защитно-приспособительных реакций			
34	Влияние стресса на эффективность деятельности когнитивные и интегративные процессы			
7	Физиология опорно-двигательной системы.	24		
35	Функции опорно-двигательного аппарата. Химический состав костной ткани			
36	Строение костей. Микроскопическое строение костей, внешнее строение костей. Рост костей в длину.			
37	Система скелета и соединений костей. Виды костей, виды соединения костей			
38	Осевой скелет			
39	Добавочный скелет			

40	Добавочный скелет			
41	Череп			
42	Мышечная система			
8	Физиология сердечно-сосудистой системы.	12		
43	Общий план строения и функциональное значение кардиоваскулярной системы			
44	Морфо-функциональная характеристика сосудистого русла. Физиология сосудистого русла.			
45	Макро-микроскопическое строение сердца и его функциональное значение. Механизмы венозного возврата крови к сердцу			
46	Механизмы регуляции сердечной деятельности. Электрокардиография – метод оценки функционального состояния сердца			
9	Физиология дыхания.	12		
47	Дыхательная система. Функции органов дыхания			
48	Нос. Строение носа. Наружный нос и полость носа. Гортань. Полости гортани.			
49	Трахея. Легкие. Средостение. Плевра.			
50	Физиология дыхания			
10	Пищеварение. Физиология ЖКТ.	12		
51	Физиология пищеварительной системы. Функции пищеварительной системы.			
52	Состояние голода и насыщения. Гиперфагия, афагия.			
53	Типы пищеварения. Гормоны ЖКТ.			
54	Моторная функция ЖКТ. Сократительная деятельность			

	кишечника. Координация сократительной деятельности.			
11	Физиология выделительной системы.	9		
55	Общая характеристика мочевой системы. Почки. Строение и функции			
56	Мочевыводящие пути. Процесс мочеобразования.			
57	Состав и свойства мочи. Мочеиспускание.			
12	Топ болезней XXI века	21		
58	Наиболее распространенные болезни 21 века			
59	Инфекционные болезни 21 века			
60	Психические болезни 21 века			
61	Топ эпидемий 21 века			
62	Болезни открытые в 21 веке			
63	Орфанные заболевания (малоизученные заболевания в мире)			
64	Орфанные заболевания (малоизученные заболевания в мире)			
13	Проектная деятельность.	27		
65	Определение темы проекта			
66	Оформление карты проекта. Формулирование цели проекта			
67	Задачи проекта. Выбор методов исследования			
68	Работа с литературой, оформление теоретической части проекта			
69	Работа над практической частью проекта			
70	Работа над практической частью проекта			
71	Оформление практической части проекта			
72	Оформление презентации			
73	Оформление презентации			
	Итоговое занятие	3		
74	Итоговое занятие. Подведение итогов года.			

	Всего	222		
--	--------------	------------	--	--

Содержание 2 год обучения.

Вводное занятие.

Теория. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Знакомство с программой на учебный год.

Медицина и биология.

Теория. Методы биологических наук. Этапы развития медицинской биологии

Клеточная организация живой материи. Развитие клеточной теории. Особенности строения животной клетки. Клеточный цикл, его периодизация и характеристика. Значение интерфазы и митоза. Временная организация клеточного ядра. Понятие о митотической активности ткани. Строение и свойства нуклеиновых кислот, их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации. Регуляция экспрессии генов в процессе биосинтеза белка у прокариот. Строение оперона. Генетический аппарат эукариотической клетки. Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. Особенности наследования признаков через цитоплазму.

Практика. Молекулярная организация и морфология хромосом. Изменение хромосом в клеточном цикле. Уровни компактизации ДНК. Строение и функции интерфазных и метафазных хромосом.

Форма контроля. Круглый стол «Медицина и биология»

Основы генетики.

Теория. Наследственность и изменчивость, — фундаментальные свойства живого. Общие понятия о генетическом материале и его свойствах (хранение, размножение, изменение, репарация, передача и реализация генетической информации).

Практика. Ген как сложная дискретная единица наследственности. Классификация генов и их функции. Свойства генов (специфичность, дискретность действия, стабильность, наличие аллельных состояний и др.).

Теория. Типы взаимодействия аллельных генов в системе генотипа (рассмотреть на примерах). Анализирующее скрещивание, его значение для определения зиготности генотипов. Понятие генетические мутации.

Гистология и эмбриология.

Теория. Методы исследования. Общая гистология. Учение о тканях.

Практика. Морфология тканей. Классификация, функции. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Ткани внутренней среды организма.

Теория. Кровь. Компонентный состав крови, классификация клеток.

Практика. Кроветворение. Миелопоэз. гемопоэз. Гаметогенез. Мейоз. Сперматогенез и овогенез – сравнение процессов. Эмбриогенез человека, периоды развития плода, эмбриональные листки, дифференцировка тканей.

Форма контроля. Тест «Эмбриогенез». Тест «Ткани. Строение и Функции»

Нервная система. Анализаторы. Учение о высшей нервной деятельности.

Теория. Общая характеристика нервной системы. Анатомическая и функциональная классификация нервной системы. Прохождение нервного импульса. Строение синапса, функции нейромедиаторов. Головной и спинной мозг. Отделы головного мозга, сегменты спинного мозга. 12 пар черепных нервов. Функции, иннервация тканей и органов. Рефлекторная дуга. Учение о рефлексах, условные рефлексы.

Практика. Высшая нервная деятельность. Первая и вторая сигнальные системы. Типы темперамента. Циклы сна. Биоритмы, циркадные ритмы.

Теория. Орган зрения. Строение глаза, основные заболевания: миопия, гиперметропия, астигматизм, анизометропия, нистагм.

Практика. Профилактика

Теория. Орган слуха и равновесия. Строение слухового анализатора, внутреннего уха.

Практика. Строение рецепторов вестибулярного аппарата.

Теория. Орган обоняния. Строение обонятельных луковиц. Орган вкуса.

Практика. Функции языка.

Форма контроля. Тест «Нервная система». Рабочая тетрадь «ВНД»

Гуморальная регуляция организма.

Теория. Общее строение эндокринной системы. Принципы функционирования. Органы гуморальной регуляции. Строение основных органов гуморальной регуляции и их расположение. Гормоны. Их классификация.

Практика. Действие на организм. Органы мишени, синергизм и антагонизм гормонов.

Форма контроля. Круглый стол «Влияние вредных привычек на здоровье эндокринной системы»»

Физиология стресса. Стресс в повседневной жизни.

Теория Стресс и его функции

Практика. Механизм развития неспецифических и специфических защитно-приспособительных реакций. Влияние стресса на эффективность деятельности когнитивные и интегративные процессы.

Форма контроля. Опрос «Стресс в повседневной жизни»

Физиология опорно-двигательной системы.

Теория. Функции опорно-двигательного аппарата. Химический состав костной ткани

Практика. Строение костей. Микроскопическое строение костей, внешнее строение костей. Рост костей в длину. Работа с анатомическим атласом.

Теория. Система скелета и соединений костей.

Практика. Виды костей, виды соединения костей. Работа с анатомическим атласом.

Теория. Осевой скелет. Добавочный скелет. Череп. Мышечная система

Практика. Работа с анатомическим атласом.

Форма контроля. Тест «Опорно-двигательная система».

Физиология сердечно-сосудистой системы.

Теория. Общий план строения и функциональное значение кардиоваскулярной системы

Практика. Морфо-функциональная характеристика сосудистого русла. Физиология сосудистого русла.

Теория. Макро-микроскопическое строение сердца и его функциональное значение. Механизмы венозного возврата крови к сердцу

Практика. Механизмы регуляции сердечной деятельности. Электрокардиография – метод оценки функционального состояния сердца.

Форма контроля. Тест «Сердечно-сосудистая система».

Физиология дыхания.

Теория. Дыхательная система. Функции органов дыхания. Нос. Строение носа. Наружный нос и полость носа. Гортань. Полости гортани. Трахея. Легкие. Средостение. Плевра.

Практика. Физиология дыхания. Дыхательная гимнастика.

Форма контроля. Тест «Дыхательная система».

Пищеварение. Физиология ЖКТ.

Теория. Физиология пищеварительной системы. Функции пищеварительной системы.

Практика. Состояние голода и насыщения. Гиперфагия, афагия.

Теория. Типы пищеварения. Гормоны ЖКТ.

Практика. Моторная функция ЖКТ. Сократительная деятельность кишечника. Координация сократительной деятельности.

Форма контроля. Тест «Физиология пищеварительной системы»

Физиология выделительной системы.

Теория. Общая характеристика мочевой системы. Почки. Строение и функции. Мочевыводящие пути. Процесс мочеобразования.

Практика. Состав и свойства мочи. Мочеиспускание. Работа с медицинской литературой.

Форма контроля. Тест «Физиология выделительной системы»

Топ болезней XXI века

Теория. Наиболее распространенные болезни 21 века. Инфекционные болезни 21 века

Психические болезни 21 века. Топ эпидемий 21 века. Болезни открытые в 21 веке. Орфанные заболевания (малоизученные заболевания в мире).

Форма контроля. Круглый стол, обсуждение пройденного.

Проектная деятельность.

Теория. Проектная деятельность, ее особенности.

Практика. Определение темы проекта. Оформление карты проекта. Формулирование цели проекта. Задачи проекта. Выбор методов исследования. Работа с литературой, оформление теоретической части проекта. Работа над практической частью проекта. Оформление практической части проекта. Оформление презентации

Форма контроля. Выполнение группового проекта.

Итоговое занятие

Практика. Итоговое занятие. Подведение итогов года.

Форма контроля. Защита группового проекта.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3 год обучения

№ п/п	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	3	1	2	Опрос
2	Организм человека как система	51	16	35	Тест
3	Профориентация	57	14	43	Беседа
4	Исследовательская деятельность	108	10	98	Исследовательская работа
5	Итоговое занятие	3		3	
	Всего	222	41	181	

Рабочая программа 3 год обучения

Пояснительная записка

Программа реализуется в разновозрастной группе детей 13-16 лет. Группа состоит из девушек и юношей переходного возраста. Подростковый период - это время завершения детства и начальный период перехода к взрослости. Основная особенность этого периода - резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (222 часа в год).

Задачи программы третьего года обучения:

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать у учащихся знания по общей биологии, анатомии и физиологии человека;
- Сформировать знания о разнообразных заболеваниях, способах их профилактики и соблюдении принципов здорового образа жизни;
- Формировать у детей практические навыки самообследования, а также навыки оказания первой помощи себе и своим близким;
- Сформировать знания о основных направлениях профессиональной деятельности в сфере медицины и организаций здравоохранения.

Развивающие:

- Способствовать развитию исследовательских умений учащихся анализировать учебную информацию, обобщать результаты групповых и самостоятельных исследований, делать выводы;
- Создавать условия для развития инструментальных умений работы с лабораторным оборудованием и увеличительными приборами;
- Способствовать развитию коммуникативных качеств, развитию умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе.
- Формировать положительное отношение к принципам здорового образа жизни и мотивировать учащихся соблюдать их.

Воспитательные:

- Формировать ценностное отношение к жизни и здоровью своему и окружающих людей;
- Воспитывать уважение к трудовой деятельности и людям ее осуществляющим;
- Способствовать формированию потребности в непрерывном обучении и самосовершенствовании в профессиональной деятельности;
- Воспитать доброжелательные отношения в коллективе, чувство взаимопонимания.

Планируемые результаты освоения программы третьего года обучения

Личностные:

- Ценностное отношение к жизни и здоровью людей, осознание жизни и здоровья как высших ценностей;
- Уважение к трудовой деятельности;
- Потребность в получении новых знаний и умений в профессиональной сфере
- Соблюдение этических норм при общении с другими людьми.

Метапредметные:

Учащиеся будут уметь:

- анализировать учебную информацию, обобщать результаты групповых и самостоятельных исследований, делать выводы, представлять результаты исследований
- пользоваться лабораторным оборудованием и измерительными приборами, микроскопами;
- эффективно общаться и взаимодействовать в группе для достижения поставленной учебной цели;
- выстраивать свое поведение согласно принципам здорового образа жизни.

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- особенности строения и функционирования различных систем и органов организма человека;
- распространенные заболевания, способы их профилактики и принципы здорового образа жизни;
- основные состояния, требующие неотложной медицинской помощи и способы оказания первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации;
- функциональные тесты для оценки состояния здоровья и своевременного обращения к врачу;
- о особенностях профессиональной деятельности в области медицины и организаций здравоохранения.

	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
	Вводное занятие	3			Опрос

1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой на учебный год. Опрос				
	Организм человека как система	51	17		Тест
2	Гомеостаз. Уровни организации человека				
3	Развитие и рост. Общая патология развития				
4	Костная ткань, скелет. Общая патология костной ткани				
5	Мышечная система. Работа мышц.				
6	Виды мышечных сокращений. Мышечная механика.				
7	Сердечно-сосудистая система. Приспособление сердечной деятельности к различным нагрузкам				
8	Работа сердца. Сердечная недостаточность. Строение стенки сосуда				
9	Регуляция кровообращения. Артериальное давление.				
10	Дыхательная система. Типы дыхания. Пневмоторакс. Влияние различных факторов на дыхание.				
11	ЖКТ, его строение, функции, регуляция деятельности				
12	Секреторная функция желудка. Желудочная секреция, ее виды.				
13	Пищеварение в кишечнике. Секреторная функция кишечника, поджелудочная железа.				
14	Печень, ее функции и роль в пищеварении.				

	Нарушение барьерной функции печени.				
15	Строение, функции почки. Образование мочи. Влияние гормонов на транспорт воды и ионов.				
16	Функции крови. Общая патология крови. Анемии.				
17	Клетки и ткани нервной системы. Физиология нервной системы. Патофизиология нервной системы.				
18	Классификация эндокринных желез. Периферические эндокринные железы. Тест на знание пройденного материала.				
	Профорientация	57	19		Беседа
19	Важность осознанного выбора профессии. Виды профессий и их значимость		1		
20	Профили медицинских профессий.		2		
21	Компетенции необходимые для медицинского работника.		3		
22	Основные мед профессии и профильные учебные заведения		4		
23	Медицинские профессии среднего звена. Перечень учебных заведений.		5		
24	Медицинские профессии среднего звена. Перечень учебных заведений.		6		
25	Практическое занятие на базе мед колледжа		7		
26	Медицинские профессии получаемые в вузе.		8		
27	Медицинские вузы СПб и России. Возможные варианты поступлений.		9		

28	Перечень Вузов, средние баллы, необходимые компетенции. Особенности поступлений в мед вузы.		10		
29	Экскурсия в мед университет		11		
30	Работа с сайтами вузов.		12		
31	Перечень достижений и документов дающих доп баллы при поступлении в мед вуз		13		
32	Работа с заданиями олимпиад прошлых лет дающими доп баллы при поступлении в мед вуз.		14		
33	Работа с заданиями олимпиад прошлых лет дающими доп баллы при поступлении в мед вуз.		15		
34	Работа с заданиями олимпиад прошлых лет дающими доп баллы при поступлении в мед вуз.		16		
35	Медицинские профессии будущего		17		
36	Медицинские профессии будущего		18		
37	Итоговое занятие. Круглый стол о выборе профессии. Беседа по пройденному материалу.		19		
	Исследовательская деятельность	108	36		Исследовательская работа
38	Выбор темы исследования		1		
39	Постановка цели исследования		2		
40	Формулировка задач исследования		3		
41	Выбор и обоснование методов исследования.		4		
42	Выбор и обоснование методов исследования.		5		
43	Структура научной работы от идеи до результата		6		

44	Выбор информационных источников. Важность проверенной и актуальной информации.		7		
45	Работа с информационными источниками. Написание литературного обзора		8		
46	Работа с информационными источниками. Написание литературного обзора		9		
47	Работа с информационными источниками. Написание литературного обзора		10		
48	Работа с информационными источниками. Написание литературного обзора		11		
49	Описание и обоснование проблемы исследовательской работы. Обоснование актуальности исследования		12		
50	Разработка маршрутной карты исследовательской работы.		13		
51	Разработка исследовательской части.		14		
52	Написание основной части исследовательской работы.		15		
53	Написание основной части исследовательской работы.		16		
54	Написание основной части исследовательской работы.		17		
55	Написание основной части исследовательской работы.		18		
56	Написание основной части исследовательской работы.		19		
57	Проведение эксперимента и сбор экспериментальных данных.		20		
58	Анализ экспериментальных		21		

	данных. Использование табличного редактора Excel для обработки результатов и создания графиков.				
59	Анализ экспериментальных данных. Использование табличного редактора Excel для обработки результатов и создания графиков.		22		
60	Сопоставление результатов эксперимента с референсными значениями.		23		
61	Сопоставление результатов эксперимента с референсными значениями.		24		
62	Формирование целостной картины исследовательской работы. Оформление результатов исследования.		25		
63	Формирование целостной картины исследовательской работы. Оформление результатов исследования.		26		
64	Формирование целостной картины исследовательской работы. Оформление результатов исследования.		27		
65	Культура публичных выступлений		28		
66	Написание выступления на представление исследовательской работы		29		
67	Написание выступления на представление исследовательской работы		30		
68	Правила оформления презентации		31		

69	Оформление презентации		32		
70	Оформление презентации		33		
71	Оформление презентации		34		
72	Защита исследовательской работы		35		
73	Защита исследовательской работы		36		
	Итоговое занятие	3			
74	Итоговое занятие. Подведение итогов освоения программы.				
	Всего	222			

Оценочные материалы

Предметная диагностика проводится в форме:

- анкетирования;
- тестирования;
- опроса-беседы на закрепление полученных знаний;
- игры;
- семинара;
- практической работы – оценка деятельности учащихся.
- лабораторных работ;
- тренингов.

Педагогическая диагностика предполагает:

- педагогическое наблюдение;
- анкетирование;
- личные беседы с детьми;
- тестирование.

Формы подведения итогов реализации программы:

- Защита проекта или исследования.
- Круглый стол

Система контроля результативности обучения

Задачи	Результаты (диагностические показатели)	Диагностические методы	Формы представления результатов	Периодичность диагностики
<i>Обучающие:</i>	<i>Предметные:</i>			
Сформировать у учащихся знания по общей биологии, анатомии и физиологии человека	Понимание особенностей строения и функционирования различных систем и органов организма человека	Тест	итоговое занятие, контрольный урок	Раз в месяц
Сформировать знания о разнообразных заболеваниях, способах их профилактики и соблюдении принципов здорового образа жизни	Распространенные заболевания, способы их профилактики и принципы здорового образа жизни;	Тест	контрольный урок	Один раз в пол года
Формировать у детей практические навыки самообследования, а также навыки оказания первой помощи себе и своим близким	Основные состояния, требующие неотложной медицинской помощи и способы оказания первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации, а так же приемы самообследования для своевременного обращения за медицинской помощью	Зачет	контрольный урок	Два раза в год
Сформировать знания о основных направлениях профессиональной деятельности в сфере медицины и организаций здравоохранения	Особенности профессиональной деятельности в области медицины и организаций здравоохранения	Опрос	контрольный урок	Один раз в год
<i>Развивающие:</i>	<i>Метапредметные:</i>			

Способствовать развитию исследовательских умений учащихся	Умение анализировать учебную информацию, обобщать результаты групповых и самостоятельных исследований, делать выводы, представлять результаты исследований	Наблюдение	Итоговое занятие	Раз в год
Создавать условия для развития инструментальных умений работы с лабораторным оборудованием и увеличительными приборами;	Умение самостоятельно работать с измерительными приборами, микроскопами и лабораторным оборудованием	Наблюдение, тест	Лабораторная работа	Ежемесячно
Способствовать развитию коммуникативных качеств, развитию умения слаженно и согласованно работать, взаимодействовать в группе.	Умение эффективно общаться и взаимодействовать в группе для достижения поставленной учебной цели	Наблюдение	Контрольный урок	Раз в триместр
Формировать положительное отношение к принципам здорового образа жизни и мотивировать учащихся соблюдать их	Умение выстраивать свое поведение согласно принципам здорового образа жизни	Беседа	Контрольный урок	Ежемесячно
<i>Воспитательные:</i>	<i>Личностные:</i>			
Сформировать у детей отношение к здоровью и жизни как к ценности.	Ценностное отношение к здоровью и жизни человека.	Анкетирование	Вводное занятие, итоговое занятие	Дважды в год
Воспитывать уважение к трудовой деятельности и людям ее осуществляющим	Понимании важности труда	Беседа	Вводное занятие, итоговое занятие	Дважды в год
Способствовать формированию потребности в непрерывном обучении и	Потребность в получении новых знаний и умений в профессиональной сфере	Наблюдение	Занятия	Ежемесячно

самосовершенствовании в профессиональной деятельности				
Воспитать доброжелательные отношения в коллективе, чувство взаимопонимания	Умение выстраивать взаимоотношения в коллективе	Наблюдение	занятия	Ежемесячно

Методические материалы

Педагогические методики и технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Используемые на занятиях педагогические технологии:

- развивающее обучение;
- технология развития критического мышления;
- технология кейсов;
- технологии проектного обучения;
- технологии проблемного обучения;
- технологии кооперативного обучения;
- технологии организации исследовательской деятельности.
- игровые технологии.

Приемы и методы

- Рассказ, беседа, опросы.
- Практическая работа
- Игры, викторины.
- Работа с литературой.
- Анкетирование.
- Тренинг
- Проведение социологического опроса.
- Просмотр видеofilма.

Дистанционная поддержка

Раздел программы, темы	Учебно-методические материалы	Проверочные задания	Срок (период)	Форма обратной связи
Медицина будущего	Презентация «Доказательная медицина». Текст «Врач будущего».	Эссе «Доказательная медицина»	сентябрь	Электронная почта
Основы цитологии, гистологии и эмбриологии	Презентация «Строение клетки», Презентация «Эмбриогенез позвоночных», Презентация «Ткани. Строение. Происхождение. Функции».	Тест «Основы цитологии, гистологии и эмбриологии», решение задач по генетике.	сентябрь	Электронная почта

Нервная система и анализаторы	Презентация «Нервная система. Рефлексы. Анализаторы», Видео «Механизм передачи нервного импульса».	Тест «Нервная система»	октябрь	Электронная почта
Кожа человека	Презентация «Кожа. Производные кожи». Учебное видео «Уход за кожей», Текст «Типы кожи», Презентация «Первая помощь при ожогах и обморожениях»	Разработка опросника по типам кожи, Тест «Первая помощь при ожогах и обморожениях»	октябрь	Электронная почта
Опорно-двигательная система человека	Презентация «Опорно-двигательная система человека», Учебное видео «Сокращение мышц», «Фасция. Таинственный мир под кожей»	зачет	Ноябрь-декабрь	Видео-конференция в скайпе
Сердечно-сосудистая система	Презентация «Сердечно-сосудистая система», «Кровотечения. Первая помощь»	Тест «Сердечно-сосудистая система человека», зачет по первой помощи	Декабрь-январь	Электронная почта
Дыхательная система	Презентация «Дыхательная система. Физиология дыхания». Текст «Диафрагма. Роль в дыхании». Комплекс дыхательных упражнений. Учебное-видео «Сердечно-легочная реанимация»	Тест «Дыхание», Зачет «Сердечно-легочная реанимация»	Январь-февраль	Электронная почта, видео-конференция в скайпе

Внутренняя среда организма человека	Презентация «Кровь. Лимфа. Межклеточная жидкость». Текст «Гомеостаз», «Гемопоз», «Донорство»	Эссе «Донорство»	Февраль	Электронная почта
Иммунная система, иммунизация	Презентация «Иммунная система человека. Календарь прививок РФ» Учебное видео «Иммунитет»	Тест «Иммунная система», эссе «Вакцинация»	Март	Электронная почта
Инфекционные заболевания	Презентация «Вирусы. Бактерии. Грибы. Заболевания и их профилактика»	Тест «Инфекционные заболевания»	Март	Электронная почта
Пищеварительная система	Презентация «Пищеварительная система. Пища» Инструкция по ведению и анализу пищевого дневника. Примеры рецептов ПП	Тест «Пищеварительная система. Пищеварение». Анализ пищевого дневника.	Апрель	Электронная почта
Выделительная система	Презентация «Выделительная система. Фильтрация».	Тест «Выделительная система»	Апрель	Электронная почта
Железы организма человека	Презентация «Железы организма человека», «Эндокринные заболевания»	Тест «Железы организма человека»	Май	Электронная почта
Лекарственные препараты	Презентация «Фармакология. Формы и виды лекарственных препаратов»	Тест «Лекарства»	Май	Электронная почта
Итоговое занятие	Видео-конференция «Здоровье человека»	Видео-конференция «Здоровье человека»	Май	Видео-конференция в скайпе

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Список литературы для педагога

1. Богоявленский И.Ф. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. СПб: «ОАО Медиус», 2005. – 312с.
2. Большая Медицинская Энциклопедия/ Под ред. Б. В. Петровского. - М., 1985.
3. Буянов В. М. Первая медицинская помощь: для учащихся мед. Училищ. – М., 1994. – 192с.
4. Варющенко С.Б., Гостев С.В., Киршин Н.М. и др. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. Учебник для колледжей /Под ред. Н.М. Киршина. – Изд-во Академия, 2014. – 320 с.
5. Васильева Л. Ф. Прикладная кинезиология. Восстановление тонуса и функций скелетных мышц / Под ред. Цурихиной Ю., - Эксмо. Медицинский атлас, 2018 г. – 304 с.
6. Вилленмайер Кристен, Толанд Сара. Нейрохакинг. – Мастерская мозга. Портал, 2022. – 336 с.
7. Военно-полевая хирургия: Учебник / Под ред. К. М. Лисицына, Ю. Г. Шапошникова. - М., 1982. - 336с.
8. Грибанов Э. Д. Медицина в символах и эмблемах. – М.: Медицина, 1990.–206 с.
9. Дмитриева З. В., Кошелев А. А., Теплова А. И. Хирургия с основами реаниматологии. Общая хирургия: Учебное пособие. – СПб., 2003. - 567с.
10. Дэвид Лесондак. Фасция. Функциональные и медицинские аспекты. – Эксмо, 2022. -264 с.
11. Клаус-Петер Валериус, Астрид Франк, Бернард К. Колстер, Кристин Гамильтон, Энрике А. Лафонт, Рональд Кройтцер. Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование. – Практическая медицина., 2016. – 432 с.
12. «Концепция развития дополнительного образования детей», утвержденная Правительством РФ 4 сентября 2014г. №1726-р.
13. Крюкова Д. А. Здоровый человек и его окружение: учебное пособие / Д. А. Крюкова, Л. А. Лысак, О. В. Фурса; под. Ред. Б. В. Кабарухина. – 8-е изд.- Ростов-н/Д : Феникс, 2011. – 381, [1] с. : ил. – (Среднее профессиональное образование).
14. Майерс Томас., Анатомические поезда. – Эксмо., 2018. – 320 с.
15. Масленников С. Г. Доврачебная помощь при травмах. - М., 1983.-96 с.
16. Мишо Томас С. Локомоция человека. Протокол обследования, оценка, лечение и профилактика травм, связанных с циклом походки. – Эксмо., 2022.- 482с
17. Обеспечение безопасности туристских походов и соревнований подростков/ Под ред. Губаненкова С.М. - СПб.: Издательский дом «Петрополис», 2007. - 278 с.
18. О`Брайан Том. Мастерская мозга. – Портал, 2021. – 560 с.
19. Общая гигиена. Учеб. Для мед. Ин-тов./ Под ред. Г. И. Румянцева, М. П. Воронцова. - М., 1990. - 288с.: ил.
20. Ряженев В. В. Фармакология. - М., 1984. - 352 с.
21. Романовский В. Е. Клинический справочник фельдшера. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.

22. Сорокина Т. С. История медицины: Учебник для мед. вузов.–2-е изд., перераб. и доп.–М., 1994. – 381 с.: ил.
23. Справочник по анестезиологии и реанимации/ Под ред. В. П. Смолникова. - М., 1970. - 432 с.
24. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года//Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.
25. Хансен, Джон Т. Анатомия Неттера: атлас-раскраска / Хансен Джон Т. [пер. с англ. Е. Василенко]. – Москва : Эксмо, 2022. – 416 с. : ил. – (Медицинский атлас).

Список литературы для учащихся

1. Агаджанян П.Л. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. – М: Медицина, 1986
2. Анатомия человека. Иллюстрированный атлас / пер. с исп. И. Севастьяновой. – Харьков : Книжный Клуб «Клуб семейного досуга»; Белгород : ООО “Книжный клуб «Клуб семейного досуга»”. 2011. – 192 с.
3. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: Пер. С англ. - М.: Мир, 1988. - 248 с.
4. Грибанов Э. Д. Медицина в символах и эмблемах. – М.: Медицина, 1990.–206 с.
5. Дацкий С.Б., Дацкий Б.М. Растения и косметика. - Пермь: «Урал-пресс», 1994.
6. Зверев А.А. Аникина Т.А. Крылова А.В., Зефиоров Т.Л. Физиология мышц: учебно-методическое пособие для студ. высш. учебн. заведений / Казань, КФУ, 2016 – 41 с
7. Введение в специальность/ Под ред. И. А. Сыченкова. - М., 1980.
8. Нимбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М., 2006. – 28 с.
9. Мельникова, М. Л. Психология стресса: теория и практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Л. Мельникова ; Урал. гос. пед. ун-т ; науч. ред. Л. А. Максимова. – Электрон. дан. – Екатеринбург : [б. и.], 2018 – 1 электрон. опт. диск
10. Общая гигиена. Учеб. Для мед. Ин-тов./ Под ред. Г. И. Румянцева, М. П. Воронцова,- М., 1990. - 288с.
11. Рубцов В.Г. Зеленая аптека. - Л.: Лениздат, 1980. - 240 с.
12. Сергеев Б.Ф. Занимательная физиология. – М: Молодая гвардия, 1969.
13. Снигур, Г. Л. Основы генетики человека : учебное пособие / Г. Л. Снигур, Т. Н. Щербакова, Э. Ю. Сахарова. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2017 – 120 с.
14. Эльштейн Н.В. Диалог о медицине. - Таллин: Валгус, 1986. - 256 с.
15. Энциклопедия для детей. Том 18. человек. Ч.1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым / Ред. Коллегия: М. Аксенова, Т.Каширина и др. - М.: Аванта +, 2005. - 464 с.

Интернет-ресурсы

- <http://www.anatomy.tj/> - анатомический атлас человека
<http://anatomia.spb.ru/> - анатомический 3D атлас
<http://anatomyonline.ru/> - анатомический атлас (остеология)
<http://biomolecula.ru/medicine> - интернет-журнал "биомолекула"
<http://www.biorf.ru/> - научный интернет-журнал "живые системы"