

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ЭКОЛОГИИ, КРАЕВЕДЕНИЯ И ТУРИЗМА»

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
МБУ ДО «ЦЭКиТ»
Протокол № 3 « 16 » 08 2024г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
_____ Л.В. Плясова
« 16 » _____ 08 _____ 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Около врачей»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Кормишкина Вера Витальевна,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ЦЭКиТ»

Зеленогорск
2024

I. Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. От 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 29.12.2023);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г № 678-р);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные): методические рекомендации по разработке и реализации. – 3-е изд., изм. и дополн. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023. – 78 с.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Программа «Около врачей» является авторской, разработанной для преподавания впервые вводимого в городе курса.

Новизна программы:

Настоящая программа представляет собой оригинальную педагогическую разработку, отвечающую запросам настоящего времени и перспективных стратегий развития образования. В учреждениях дополнительного образования г. Зеленогорска данная программа будет реализовываться впервые.

Новизна программы «Около врачей» основана на комплексном подходе в создание условий для профессионального самоопределения обучающихся в области медицинского работника.

В настоящее время сфера здравоохранения по неукомплектованности человеческими ресурсами обогнала другие знаковые отрасли с большим отрывом. На рынке труда в России требуются квалифицированные медицинские работники различных направлений. Опыт показывает, что для обучающихся важно принятие окончательного и правильного решения о своей будущей профессии, часть из тех, кто хотел стать медицинским работником, осознают, что это профессия для них, а часть сомневающихся понимают, медицина это не то, что им нужно.

Основное направление содержания программы дает возможность подросткам самоопределиться в выборе профессии, связанной с медициной, побуждает школьников задуматься о сохранении и укреплении здоровья.

Актуальность программы:

Актуальность программы обусловлена потребностью общества в развитии естественнонаучного предпрофильного обучения медицинской направленности для формирования у обучающихся мотивации к выбору профессиональной деятельности, оказание помощи обучающимся в профессиональном самоопределении, становлении, социальной и психологической адаптации.

Развитие добровольческого движения входит в число приоритетных направлений государственной молодежной политики. Добровольчество является одним из эффективных способов получения молодежью новых знаний по развитию навыков общественной деятельности, формированию нравственных ценностей, активной гражданской позиции. Студенты медицинских учебных учреждений должны обладать хорошо развитыми интеллектуальными способностями и высшими психическими функциями, а также широким кругозором, эрудицией и высокой познавательной мотивацией. Следовательно, предпрофильное и профильное обучение будущих студентов - медиков должно выходить за рамки классического, включать разнообразные формы, методы и технологии, способствующие развитию когнитивного и мотивационного компонентов.

Предлагаемая программа направлена на формирование первоначальных понятий, знаний, используемых в медицине, основ профессиональных компетенций в сфере медицинского анализа, системы знаний и умений в волонтерской деятельности в области «медицина». Необходимость разработки дополнительной общеобразовательной программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на получение дополнительного образования детей по альтернативным дополнительным общеразвивающим программам. Программа направлена на профессиональную ориентацию детей в области медицины и дает возможность обучающимся сделать подготовительные шаги в профессии медицинского работника, освоить первоначальные навыки компетенций медицинского направления, волонтерского движения.

Основной целью программы является самоопределение подростков в выборе профессии, связанной с медициной создание новых возможностей освоения и применения школьниками перспективных профессиональных компетенций.

Программа «Около врачей» дает возможность обучающихся познакомиться с историей медицины, с основными принципами работы и особенностями организации труда в медицинских учреждениях, с медицинской этикой. Обучающиеся знакомятся с основами медицинской волонтерской деятельности, приобретают начальные навыки лабораторного медицинского анализа, лабораторного химического анализа, профессиональные навыки младшего медицинского работника (уход за больными, оказание первой медицинской помощи, знакомство с лекарственными растениями и медикаментами).

Программа подлежит ежегодному обновлению с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, культурно-образовательной среды и социальной сферы.

Отличительные особенности программы

Программа является модульной и включает в себя четыре модуля: «Основы медицины», «Медицинский анализ», «Лабораторный химический анализ» и «Волонтерство». Отличительной особенностью является включение школьников в выполнение практических заданий с использованием различных форм учебной и внеучебной деятельности.

В программе, в каждом из модулей 60% нагрузки определено как практическая деятельность:

- практические и лабораторные занятия на базе лабораторий МБУ ДО «ЦЭКиТ»;
- экскурсии в музеи, диагностические центры, лаборатории, медицинские учреждения города и региона;
- встречи с представителями профессий.

В случае организации взаимодействия, в процессе реализации программы, с образовательными, социальными учреждениями, программа может быть реализована в сетевой форме.

Адресат программы:

Программа направлена на обучающихся 14-17 лет, проявляющих интерес к профессиям медицинского направления. Возможно обучение профильного медицинского класса Набор ведется на принципах добровольности.

Формирование групп: разновозрастное и зависит от способностей учащихся. К занятиям допускаются учащиеся, не имеющие медицинских противопоказаний.

Наполняемость в группах составляет: 10 – 12 человек.

Возрастные особенности обучающихся:

Для детей 14 - 17 лет, характерны переход от способности осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной

деятельностью на уровне основной школы в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, к новой внутренней позиции обучающегося; развитие направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества, к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе; формирование у обучающегося типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром; овладение коммуникативными средствами и способами организации кооперации, развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с педагогом и сверстниками.

Объем и срок освоения программы, режим занятий:

Программа рассчитана на 1 год в количестве 144 часов. Занятия проходят на базе МБУ ДО «ЦЭКиТ». Программа реализуется с сентября по май, в неделю по 4 часа в течение 36 недель. По 45 минут каждое занятие и 10 минут перерыв между ними.

Набор учащихся проводится в августе. Комплектование групп проводится до 10 сентября.

Формы организации образовательного процесса:

Форма обучения: очная (при карантине, эпидемиях и неблагоприятных условиях погоды (очень низкая температура) с применением дистанционной и электронной форм обучения).

Большая часть программы построена на практической деятельности: отработка практических заданий, формирование первоначальных медицинских навыков, экскурсии в учреждения здравоохранения.

Цель и задачи программы

Цель программы: способствование принятию правильного решения обучающихся о своей будущей профессии.

Задачи:

- 1) способствовать формированию знаний у обучающихся об основах деятельности, связанной с группой профессий «медицинский работник»; основах волонтерской деятельности в области «медицина»;
- 2) развивать практические умения и навыки в сфере медицинского и химического анализов;

3) воспитывать культуру труда медицинского работника, основанную на клятве Гиппократата.

Содержание программы

Таблица 1. Учебный план

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Модуль 1. Основы медицины	36	11	25	Тест
2.	Модуль 2. Медицинский анализ	36	10	26	Лабораторное исследование
3.	Модуль 3. Лабораторный химический анализ	36	10	26	Лабораторное исследование
4.	Модуль 4. Медицинское волонтерство	36	10	26	Тест

МОДУЛЬ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНЫ».

Цель: создание условий для профессионального самоопределения обучающихся в области медицинского работника.

Задачи:

1. Сформировать у обучающихся первоначальные представления о медицине как науке.
2. Прививать устойчивый интерес к работе медицинского работника..
3. Воспитывать совокупность ценностей, убеждений и установок обучающихся, определяющих их при выборе медицинской профессии.

Таблица 2. Учебный план модуля 1 Основы медицины

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	теория	практик а	
1	Введение в специальность. Этика и деонтология медицинских работников.	2	1	1	анкетирование
2	Входная аттестация				

3	История медицины. Нетрадиционные методы лечения.	2	1	1	опрос
4	Основные типы лечебно- профилактических учреждений.				
5	Общий санитарный режим больницы.	2	0,5	1,5	Практическая работа
6	Общий уход. Специальный уход.				
7	Работа приемного Отделения больницы.	2	0,5	1,5	Практическая работа
8	Экскурсии в отделение КБ-42, терапия.				
9	Простейшие физиотерапевтические процедуры. Водные процедуры как гигиенические и лечебные манипуляции	2	0,5	1,5	Практическая работа
10					
11	Техника постановки клизм. Температура тела и ее измерение.	2	0,5	1,5	Практическая работа
12	Введение лекарственных средств в организм				
13	Лекарственные препараты и травы. Фармакология –наука лекарственных препаратах. Экскурсия в аптеку.	2		2	Практическая работа
14					
15	Наркотические и ненаркотические анальгетики.	2	1	1	Практическая работа
16	Наркомания. Антисептики. Спирт. алкоголизма.				
17	Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.	2		2	Практическая работа
18	Экскурсия на станцию скорой помощи				
19	Раны и десмургия.	2	0,5	1,5	Практическая работа
20	Кровотечение и переливание крови				
21	Ушибы, вывихи, растяжения, переломы.	2	0,5	1,5	Практическая работа
22	Ожоги. Обморожения.				

23	Болезни органов кровообращения.	2	1	1	Практическая работа
24	Оказание помощи больным при заболеваниях органов кровообращения				
25	Болезни органов дыхания	2	1	1	Практическая работа
26	Уход за больными с заболеваниями органов дыхания				
27	Инфекционные болезни у взрослых	2	1	1	Практическая работа
28	Инфекционные болезни у детей Уход за инфекционными больными				
29	Заболевание органов пищеварения.	2	0,5	1,5	Практическая работа
30	Уход за больными с заболеваниями органов пищеварения				
31	Болезни почек и мочевыводящих путей	2	1	1	Практическая работа
32	Эндокринные и обменные заболевания Нервные и психические болезни				
33	Хирургические болезни	2	0,5	1,5	Практическая работа
34	Уход за хирургическими больными. Экскурии в отделение хирургии.				
35	Кожные и венерические болезни	2	1	1	тест
36	Акушерство. Женские болезни. Итоговая аттестация				
ИТОГО:		36	11	25	

Содержание учебного плана

Тема Введение в специальность.

Вводное занятие. Знакомство с программой. Входная аттестация (анкетирование)

Введение в специальность. Этика и деонтология медицинских работников. Роль медицинских работников в процессе лечения и выхаживания больных. Права и обязанности врача, медицинской сестры и младшей медицинской

сестры по уходу за больными как помощника медсестры. Этика и деонтология медицинских работников. Сохранение медицинской тайны – как профессиональный, гуманистический долг медицинского работника.

Тема Основные принципы организации здравоохранения

История медицины. Возникновение медицины как науки, направленной на облегчение физических страданий при болезнях. Исторические предпосылки возникновения шаманства, религии и медицины. Развитие медицины в Древнем Египте, Индии, Китае, Греции. Развитие медицины в средние века. Научные открытия XVIII – XX веках. Основные принципы организации современного здравоохранения. Терапия как наука. Основы деятельности врача – терапевта. Хирургия, история развития, современное состояние. Врач акушер – гинеколог. Современные достижения ученых. Педиатрия. Основные направления деятельности. Стоматология. Эпидемиология, значение и достижения. Содержание, формы, методы борьбы с инфекционными заболеваниями. Истоки гигиены. Гигиена – профилактическая наука. Задачи охраны окружающей среды. Современная фармацевтика, история появления первых аптек в Европе и России, значение современных аптек в процессе лечения больных.

Основные типы лечебно-профилактических учреждений. Больница, поликлиника, диспансер, санаторий, профилакторий, здравпункт, амбулатория, медсанчасть. Структура оказания медицинской помощи в дореволюционной, послереволюционной и современной России.

Тема Общий уход за больными

Общий санитарный режим больницы. Общий уход. Специальный уход. Факторы внешней среды и их влияние на здоровье людей. Химический состав атмосферного воздуха. Загрязнение воздуха в больничных помещениях и меры борьбы с ним. Влияние физических свойств воздуха на здоровье больных (температура, влажность, скорость движения воздуха, изменение атмосферного давления). Уход за помещениями, текущая и генеральная уборка. Правила и последовательность. Борьба с пылью. Понятие об асептике и антисептике. Дезинфицирующие средства. Правила приготовления растворов хлорамина. Борьба с грызунами и насекомыми. Роль младшей медицинской сестры в проведении санитарно-гигиенических мероприятий в больничных учреждениях. Требования к одежде и обуви медицинских работников. Личная гигиена больного. Гигиенические требования к режиму дня больного, значение ухода за кожей, волосами, ногтями в процессе выхаживания больных. Гигиенический уход за полостью рта. Смена постельного и нательного белья. Умывание, подмывание, подстригание ногтей.

Тема Работа приемного отделения больницы.

Порядок приема больного. Санитарная обработка вновь поступивших. Выявление вшей. Антропометрические исследования больных. Транспортировка больных в отделение больницы (перевозка переноска, сопровождение). Экскурсии в отделения КБ 42 в приемный покой терапии.

Тема Простейшие физиотерапевтические процедуры.

Постановка горчичников, банок, компрессов. Гирудотерапия. Практическая работа №1. «Простейшие физиотерапевтические процедуры». Водные процедуры как гигиенические и лечебные манипуляции. Ванны, обтирание, обмывание, обертывание, укутывание, души. Разновидности бань, противопоказания к проведению водных процедур.

Тема Техника постановки клизм.

Очистительные, сифонные, лекарственные клизмы. Значение данной процедуры. Подготовка больного к операции, рентгенологическому обследованию, УЗИ. Подача подкладного судна тяжело больным. Методы сбора анализов (кал, моча, мокрота). Температура тела и ее измерение. Периоды лихорадки. Уход за лихорадочными больными. Подача грелки и пузыря со льдом. Способы введения лекарственных веществ в организм. Разновидности шприцев и игл. Способы обработки шприцев и игл. Техника постановки инъекций (внутривенных, внутримышечных, внутривенных и подкожных). Осложнения после инъекций и их профилактика.

Практическая работа №2 : введение лекарственных веществ в организм

Оборудование: таблицы «Введение лекарственных веществ», шприцы, иглы, спирт, вата, стерилизатор.

Практическая работа №3: измерение температуры тела, постановка банок, горчичников, грелки, пузыря для льда

Оборудование: банки, грелки, пузырь для льда, термометр.

Тема Лекарственные препараты и травы. Экскурсии в аптеку.

Фармакология – наука о лекарственных препаратах. Формы выпуска лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ в организм. Условия, влияющие на действия лекарств. Фитотерапия История развития фитотерапии. Сбор, сушка и хранение сырья. Формы из лекарственных трав. Процедуры для лечения больного

Тема Наркотические и ненаркотические анальгетики. Наркомания. Антисептики. Спирт. Лечение алкоголизма

Понятие о боли, эйфории, пристрастии, наркомания. Наркомания как одна из острых проблем современности. Оказание первой медицинской помощи

при отравлении наркотическими веществами. Современные способы лечения хронических отравлений наркотиками. Спирт этиловый. Применение его в медицине. Алкоголизм как современная медицинская проблема. Оказание первой медицинской помощи при остром отравлении спиртом.

Тема Оказание первой медицинской помощи.

Экскурсия на станцию скорой помощи

Тема Раны и десмургия.

Раны и их обработка. Десмургия – наука о наложении повязок. История возникновения и развития десмургии. Разновидности перевязочного материала. Правила наложения повязок. Способы стерилизации перевязочного материала. Правила укладки перевязочного материала в бикс и его стерилизация. Кровотечение и синдром массовой кровопотери. Методы остановки кровотечений. Правила наложения жгута. Импровизированный жгут. Давящая повязка. Переливание крови. Гемотрансфузионный шок. Последствия. Уход за больными после переливания крови. Современные кровезаменители.

Практическая работа №6 «Десмургия»

Оборудование: бинты, салфетки, бикс.

Тема Ушибы, вывихи, растяжения, переломы. Ожоги. Обморожения

Причины травм. Оказание первой медицинской помощи. Современные способы лечения переломов. Транспортировка с места происшествия. Ожоги: термические и химические. Степени ожогов. Оказание первой медицинской помощи. Способы лечения. Общее замерзание. Обморожение. Степени обморожения. Оказание первой медицинской помощи и способы дальнейшего лечения пострадавших.

Практическая работа №7 «Наложение шин»

Оборудование: таблицы, плакаты по теме, шины, бинты, салфетки.

Тема Болезни органов кровообращения

Острая сердечная недостаточность (сердечная астма, отек легких, обморок, коллапс, шок).

Хроническая сердечная недостаточность. Коронарная недостаточность, ее проявление, инфаркт миокарда. Современные методы лечения заболеваний сердца. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Гипертония. Гипертонический кризис. Оказание неотложной медицинской помощи при гипертоническом кризисе. Кровь. Состав и функции крови. Заболевания системы крови (анемия, лейкоз, гемофилия, сепсис). Оказание помощи больным при заболеваниях органов кровообращения

Практическая работа №1 «Оказание первой медицинской помощи»

Тема Болезни органов дыхания.

Болезни органов дыхания у взрослых. Бронхиты, пневмонии, плевриты, причины их возникновения. Современные способы лечения и профилактики. Туберкулез. Болезни органов дыхания у детей. Особенности течения заболеваний у детей (ринит, круп, ларингит, трахеобронхит и др.). Оказание первой медицинской помощи ребенку при ложном крупе. Особенности выхаживания детей. Наблюдение за дыханием у больных с заболеваниями органов дыхания. Особенности выхаживания детей.

Практическая работа «Измерение жизненной емкости легких», «Определение пульса».

Тема. Инфекционные болезни

Классификация инфекционных болезней. Симптомы, клиника, профилактика и современные методы лечения инфекционных болезней. Кишечные инфекции (брюшной тиф, сальмонеллез, ботулизм, дизентерия, холера). Раневые инфекции (столбняк). Кровяные инфекции (клещевой летне-весенний энцефалит, малярия). Зоонозы (чума, туляремия). Воздушно-капельные инфекции (грипп, менингит, ОРВИ). Инфекционные болезни у детей. Детские инфекционные болезни (коклюш, дифтерия, ветряная оспа, краснуха, корь, скарлатина). Особенности течения инфекционных болезней у детей. Санитарно-эпидемиологическая станция, ее роль в системе противозидемических мероприятий. Уход за инфекционными больными

Эпидемический очаг. Источник инфекции. Пути распространения инфекции и меры борьбы с ней.

Тема Болезни органов пищеварения Заболевания органов пищеварения

Заболевания органов пищеварения: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрит острый и хронический. Желудочная болезнь. Причины возникновения, клиника, лечение, профилактика. Пищевые отравления Симптомы возможных пищевых отравлений. Оказание первой медицинской помощи при пищевых отравлениях. Уход за больными с различными пищевыми отравлениями. Уход за больными с заболеваниями органов пищеварения

Возможна экскурсия в диагностический центр.

Тема Болезни почек и мочевыводящих путей. Эндокринные и обменные заболевания

Уремия, нефрит, пиелонефрит, пиелит, почечнокаменная болезнь, цистит. Клиника, лечение, уход за больным. Эндокринные заболевания

Болезни эндокринной системы (щитовидная железа, надпочечники, гипофиз, половые железы). Сахарный диабет. Оказание первой медицинской помощи при диабетической и гипогликемической коме. Обменные заболевания Болезни обмена веществ (ожирение, дистрофия). Клиника, лечение, профилактика. Нервные и психические болезни Нервная система. Высшая нервная деятельность. Значение нервной системы. Строение спинного и головного

мозга, рефлекс. Нервные и психические болезни, профилактика их возникновения.

Тема Хирургические болезни

Хирургические болезни. Хирургическая помощь в нашей стране. Способы обезболивания. Хирургические инструменты. Предоперационная подготовка больных. Послеоперационный период. Реанимация. Аппендицит. Перитонит. Лечение и профилактика. Десмургия. Основные правила бинтования, техника наложения повязок на голову, голень, грудь, плечо, предплечье, палец.

Экскурсия в хирургическое отделение КБ-42

Тема Кожные и венерические болезни. Акушерство. Женские болезни

Дерматозы, экзема, псориаз, лишай, себорея, бородавки, угри. Венерические заболевания, источник и пути заражения. Лечение и личная профилактика. Организация борьбы с венерическими и кожными заболеваниями в стране. Современные средства контрацепции. Аборт и его последствия. Рождение ребенка. Женские болезни, опухоли, воспаления. Клиника, лечение, профилактика.

Возможна экскурсия в женскую консультацию городской поликлиники.

Итоговая аттестация по модулю проводится в форме тестирования.

Таблица 3. Учебный план модуля 2 Медицинский анализ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	теория	практика	
1 2	Инструктаж по технике безопасности. Введение в профессию.	2	1	1	Ситуативная игра
3 4	Виды лабораторных исследований. Микробиологическое, гистологическое, гематологическое, биохимическое, санитарно-гигиеническое исследование. Микроскопия фиксированных микропрепаратов.	2	1	1	Практическая работа
5 6	Документация в диагностической лаборатории.	2	0,5	1,5	Практическая работа

	Регистрация биологического материала, правила безопасности при работе в медицинской лаборатории. Заполнение журнала регистрации поступления биологического материала для исследования				
7 8	Дезинфекция. Способы дезинфекции. Приготовление дезинфицирующего раствора для лабораторной посуды.	2	0,5	1,5	Практическая работа
9 10	Состав и функции крови. Гематологическое исследование. Морфология форменных элементов крови.	2	0,5	1,5	Практическая работа
11 12	Профилактика парентеральных гепатитов и ВИЧ инфекции. Микроскопия окрашенных фиксированных мазков крови.	2	0,5	1,5	Практическая работа
13 14	Приготовление мазка крови, методы окраски мазков крови.	2		2	Практическая работа
15 16	Основные биохимические показатели в норме и при патологии. Биохимические показатели мочи и крови человека, их диагностическое значение.	2	1	1	Практическая работа
17 18	Экскурсия в медицинскую лабораторию.	2		2	Практическая работа

19 20	История развития микробиологии. Микробиологические исследования	2	0.5	1.5	Практическая работа
21 22	Культивирование микроорганизмов. Питательные среды, классификация. Посевы на питательные среды.	2	0.5	1.5	Практическая работа
23 24	Приготовление мазков из биологического материала и культур бактерий. Окраски мазков простыми и сложными методами	2	1	1	Практическая работа
25 26	Значение гистологии в диагностике заболеваний. Гистологическое исследование. Методика микроскопии гистологических препаратов.	2	1	1	Практическая работа
27 28	Гистология органов пищеварения. Микроскопии гистологических препаратов органов пищеварения.	2	1	1	Практическая работа
29 30	Гистология органов дыхания. Микроскопии гистологических препаратов органов дыхания	2	0,5	1,5	Практическая работа
31 32	Гистология мышечной и нервной тканей. Гистология репродуктивных органов. Микроскопии гистологических препаратов.	2	1	1	Практическая работа
33 34	История развития санитарии и гигиены. Жесткость воды, значение, методы	2	0,5	1,5	Практическая работа

	определения Основные санитарные показатели водопроводной воды. Определение жесткости воды				
35 36	Итоговая аттестация	2		2	Лабораторное исследование
ИТОГО:		36	10	26	

Содержание учебно-тематического плана

Тема: Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Введение в профессию Лабораторный медицинский техник. (2 ч.)

Тема: Виды лабораторных исследований. Микробиологическое, гистологическое, гематологическое, биохимическое, санитарно-гигиеническое исследование. (2 ч.)

Практическая часть Микроскопия фиксированных микропрепаратов.

Тема: Документация в диагностической лаборатории. Регистрация биологического материала, правила безопасности при работе в медицинской лаборатории. (2 ч.)

Практическая часть Работа с документацией. Заполнение журнала регистрации поступления биологического материала для исследования.

Тема: Дезинфекция. Способы дезинфекции. Приготовление дезинфицирующего раствора для лабораторной посуды. (2 ч.)

Практическая часть. Приготовление дезинфицирующего раствора для лабораторной посуды.

Тема: Приготовление дезинфицирующего раствора для лабораторной посуды. Отработка практических навыков. (2 ч.)

Практическая часть. Приготовление дезинфицирующего раствора для лабораторной посуды.

Тема: Состав и функции крови. (2 ч.)

Практическая часть. Подготовка информационных сообщений.

Тема: Профилактика парентеральных гепатитов и ВИЧ инфекции. Гематологическое исследование. Морфология форменных элементов крови (2 ч.)

Практическая часть. Микроскопия окрашенных фиксированных мазков крови. **Тема:** Приготовление мазка крови, методы окраски мазков крови. (2 ч.)

Практическая часть. Окраска мазков крови, микроскопия.

Тема: Основные биохимические показатели в норме и при патологии.

Биохимические показатели мочи и крови человека, их диагностическое значение.(2 ч.) Практическая часть. Подготовка информационных сообщений.

Экскурсия в лабораторию

Тема: История развития микробиологии. Микробиологические исследования.(2 ч.)

Практическая часть. Обсуждение фрагментов научно-популярных фильмов. **Тема:** Культивирование микроорганизмов. Питательные среды, классификация.Посевы на питательные среды. (2 ч.)

Практическая часть. Приготовление питательных сред. Выполнение посевов на питательные среды.

Тема: Приготовление мазков из биологического материала и культур бактерий.Окраска мазков. Отработка практических навыков.(2 ч.)

Практическая часть. Освоение методики приготовления и окраски мазков избиологического материала и культур бактерий.

Тема: Значение гистологии в диагностике заболеваний. Гистологическое исследование. (2 ч.)

Практическая часть. Освоение методики микроскопии гистологических препаратов.

Тема: Гистология органов пищеварения. Микроскопия препаратов. (2 ч.)

Практическая часть. Микроскопии гистологических препаратов органовпищеварения. Выполнение рисунков.

Тема: Гистология органов дыхания. Микроскопия препаратов. (2 ч.)

Практическая часть. Микроскопии гистологических препаратов органовдыхания. Выполнение рисунков.

Тема: Гистология мышечной и нервной тканей. Гистология репродуктивных органов. Микроскопия препаратов. (2 ч.)

Практическая часть. Микроскопии гистологических препаратов органов мышечной и нервной тканей, репродуктивных органов. Выполнение рисунков.

Тема: История развития санитарии и гигиены. Основные санитарные показатели водопроводной воды. Исследование воды на основные санитарные показатели.Жесткость воды, значение, методы определения (2 ч.)

Практическая часть. Освоение методики исследования воды на жесткость.

Таблица 4. Учебный план модуля 3 Лабораторный химический анализ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	теория	практика	
1. Техника безопасности в химической лаборатории. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ					
1 2	Техника безопасности в химической лаборатории. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. Химические реактивы, обращение с ними, методы нейтрализации.	2	1	1	
2. Обучение технике лабораторных работ (10 часов).					
3 4	Ознакомление с оборудованием химической лаборатории, устройством и оснащением химических столов, с подводкой электричества, воды, сжатого воздуха и вакуума. Уход за рабочим столом, подготовка его к проведению анализов. Виды химической посуды	2	1	1	Практическая работа
5 6	Нагревание и прокаливание. Электронагревательные приборы и правила их эксплуатации. Измельчение и смешивание. Способы смешивания твердых веществ и перемешивания жидкостей.	2	0,5	1,5	Практическая работа
7 8	Взвешивание на теххимических и аналитических весах. Взвешивание тел, взятие навесок сыпучих материалов и жидкостей. Запись результатов взвешивания.	2	0,5	1,5	Практическая работа
9 10	Фильтрование. Измерение температуры. Практическое ознакомление с приборами определения температуры кипения.	2	0,5	1,5	Практическая работа
11 12	Знакомство с лабораторным оборудованием: рН – метр, спектрометр, автоматический титратор.	2	0,5	1,5	Практическая работа
3. Растворы (2 часа)					
13 14	Растворы. Методы определения концентрации растворов.	2	1	1	Практическая работа
4. Количественный анализ (8 часов)					
15 16	Титрование. Сущность метода. Установление точки эквивалентности.	2	1	1	Практическая работа

17 18	Отработка приемов отбора жидкости пипеткой, заполнение мерной колбы, бюретки, отсчета объема жидкости по бюретке. Проверка емкости мерной колбы и пипетки.	2		2	Практическая работа
19 20	Анализ веществ, определяемых методом нейтрализации. Анализ веществ, определяемых методом окисления- восстановления.	2	0.5	1.5	Практическая работа
21 22	Стандартный раствор, способы его приготовления. Стандартизация растворов. Кислотно - основное титрование.	2	0.5	1.5	Практическая работа
5. Качественный анализ(6 часов)					
23 24	Ознакомление с лабораторией качественного анализа и ее оборудованием. Обучение хранению и технике пользования реактивами для проведения качественного анализа.	2	1	1	Практическая работа
25 26	Экскурсия в лабораторию ЭХЗ	2		2	
27 28	Приготовление реактивов. Анализ неизвестного вещества.	2	1	1	Практическая работа
6.Физико – химический анализ(6 часов)					
29 30	Практическое ознакомление с лабораторией физико-химического анализа, назначением и устройством приборов и установок.	2	0,5	1,5	Практическая работа
31 32	Сборка установки автоматического титрования PASCO. Определение точки эквивалентности.	2	1	1	Практическая работа
33 34	Определение концентрации водородных ионов (рН) со стеклянным электродом. Спектрометр. Вычисление, обработка результатов анализа.	2	0,5	1,5	Практическая работа
35 36	Итоговая аттестация	2		2	Лабораторное исследование
ИТОГО:		36	10	26	

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1.1. Техника безопасности в химической лаборатории. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ. (2 часа)

Правила и нормы безопасности труда в химических лабораториях. Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе в лабораториях. Химические реактивы, обращение с ними, методы нейтрализации. Пожарная безопасность. Пользование первичными средствами пожаротушения. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами, отключение электропитания. Оказание первой помощи.

Порядок допуска к самостоятельной работе. Правила безопасности труда при работе с вредными, пожаро- и взрывоопасными веществами. Действующие положения (инструкции) об ответственности за нарушение и невыполнение правил безопасности труда и правил пожарной безопасности. Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места при работе в химической лаборатории.

Тема 2. Обучение технике лабораторных работ (10 часов).

Ознакомление с оборудованием химической лаборатории, устройством и оснащением химических столов, с подводкой электричества, воды, сжатого воздуха и вакуума. Уход за рабочим столом, подготовка его к проведению анализов. Виды химической посуды. Обучение обращению с химической посудой и реактивами, их хранению. Требования безопасности труда при мытье посуды. Проверка посуды на чистоту. Нагревание и прокаливание. Практическое ознакомление с электронагревательными приборами и правилами их эксплуатации. Измельчение и смешивание. Практическое ознакомление с видами ступок для ручного измельчения твердых материалов. Освоение способов смешивания твердых веществ и перемешивание жидкостей. Взвешивание на теххимических и аналитических весах. Ознакомление с устройством и правилами эксплуатации теххимических и аналитических весов. Взвешивание тел, взятие навесок сыпучих материалов и жидкостей. Запись результатов взвешивания. Фильтрование. Измерение температуры. Практическое ознакомление с приборами определения температуры кипения. Определение температуры кипения жидкости. Знакомство с лабораторным оборудованием: рН – метр, спектрометр, автоматический титратор.

Тема 3. Растворы. Методы определения концентрации растворов. (2 часов) Растворы. Мера растворимости. Методы определения концентрации растворов. Тема 4. Количественный анализ. (8 часов)

Титрование. Сущность метода. Установление точки эквивалентности. Отработка приемов отбора жидкости пипеткой, заполнение мерной колбы, бюретки, отсчета объема жидкости по бюретке. Проверка емкости мерной колбы и пипетки. Анализ веществ, определяемых методом нейтрализации. Анализ веществ, определяемых методом окисления- восстановления. Стандартный раствор, способы его приготовления. Стандартизация растворов. Кислотно - основное титрование.

Тема 5. Качественный анализ. (6 часов)

Ознакомление с лабораторией качественного анализа и ее оборудованием. Обучение хранению и технике пользования реактивами для проведения качественного анализа. Приготовление реактивов. Анализ

неизвестного вещества. Подготовка вещества к анализу. Анализ вещества, растворимого в воде. Обнаружение катионов и анионов.

Тема 6. Физико-химический анализ. (6 часов).

Практическое ознакомление с лабораторией физико-химического анализа, назначением и устройством приборов и установок. Сборка установки автоматического титрования PASCO. Определение точки эквивалентности. Графическое нахождение точки эквивалентности. Определение концентрации водородных ионов (рН) со стеклянным электродом. Спектрометр. Вычисление, обработка результатов анализа. Ведение учетных записей. Журналы и протоколы для ведения результатов анализа.

Таблица 5. Учебный план модуля 4 Медицинское волонтерство

№ п/ п		Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	теория	практика	
1 2	Содержание, цели, задачи программы. Обсуждение актуальных проблем. Правила техники безопасности на выездных занятиях, экскурсиях.	2	1	1	Практическая работа
3 4	История добровольческого движения «Волонтеры-медики» в мире и России. Добровольческая деятельность в медицинских организациях.	2	1	1	Практическая работа
5 6	День сердца. Причины, профилактика ССЗ.	2	0,5	1,5	Акция
7 8	Добровольческая деятельность в медицинских организациях. в всероссийском общественном движении «Волонтеры медики».	2	1	1	Практическая работа
9 10	Экскурсия в волонтерский центр. Волонтеры - номер один! Акция к Дню волонтера.	2		2	
11 12	Паллиативная медицинская помощь	2	0,5	1,5	Практическая работа
13 14	Сестричество милосердия	2	1	1	Практическая работа
15 16	Больничное детство: для чего нужны добровольцы	2	0,5	1,5	Практическая работа
17 18	Проведение мастер – классов в детском отделении КБ-42	2		2	Практическая работа
19 20	Геронтоволонтерство. Старость в радость. Посещение дома	2		2	Практическая работа

	престарелых.				
19 20	Зрение. Причины ухудшения, профилактика. Участие в акции.	2	0.5	1.5	Акция
21 22	ЗОЖ. Как сохранить и укрепить здоровье. Участие в челлендже	2	0.5	1.5	Челлендж
23 24	Все, что ты должен знать о ВИЧ	2	1	1	Акция
25 26	Иммунитет. Способы защиты.	2	0.5	1,5	Буклет
27 28	Первая помощь. Участие в акции, приуроченной к Всемирному дню первой помощи «Помоги первым» (распространение листовок)	2	1	1	Участие в акции
29 30	Волонтеры в медицинской организации участие в Всероссийской акции поддержки пациентов медицинских организаций	2		2	Акция
31 32	Мой выбор-медицина! Самоанализ. Профориентационное психологическое тестирование «Какая медицинская профессия мне подходит?»	2		2	Тест
33 34	«Кибербезопасность и твое психическое здоровье». Проведение квестов.	2	0,5	1,5	Квест
35 36	Итоговая аттестация	2		2	Тест
ИТОГО:		36	10	26	

Содержание учебно-тематического плана

Тема: Правила техники безопасности при работе в классе, на выездных занятиях и экскурсиях. Содержание, цели и задачи программы. Обсуждение актуальных проблем подросткового возраста (на тему ЗОЖ).

Практика: Составление портрета здорового подростка и его антипода.

Тема: История добровольческого движения «Волонтеры-медики» в мире и России. Добровольческая деятельность в медицинских организациях.

Практика: Разработка облака слов.

Тема: День сердца. Причины, профилактика ССЗ.

Практика: разработка буклета, акция

Тема: Добровольческая деятельность в медицинских организациях. в всероссийском общественном движении «Волонтеры медики».

Практика: мастер - класс с представителем профессии
Тема: Экскурсия в волонтерский центр.
Тема: Волонтеры - номер один! Акция к Дню волонтера.
Тема: Паллиативная медицинская помощь
Тема: Сестричество милосердия.
Практика: Проба в качестве сестры милосердия.
Тема: Больничное детство: для чего нужны добровольцы
Практика: Проведение мастер – классов в детском отделении КБ-42
Тема: Геронтоволонтерство. Старость в радость.
Практика: «Квартирник» в доме престарелых.
Тема: Зрение. Причины ухудшения, профилактика.
Практика: Участие в акции.
Тема: ЗОЖ. Как сохранить и укрепить здоровье.
Практика: Участие в челлендже
Тема: Все, что ты должен знать о ВИЧ.
Практика: Участие в акции.
Тема: Иммунитет. Способы защиты.
Практика: разработка буклета.
Тема: Первая помощь.
Практика: Участие в акции, приуроченной к Всемирному дню первой помощи
«Помоги первым» (распространение листовок)
Тема: Волонтеры в медицинской организации
Практика: Участие во Всероссийской акции поддержки пациентов медицинских организаций.
Тема: Мой выбор-медицина!
Практика: Самоанализ. Профориентационное психологическое тестирование
«Какая медицинская профессия мне подходит?»
Тема: «Кибербезопасность и твое психическое здоровье».
Практика: Разработка и проведение квестов.

Планируемые результаты

Личностные результаты.

У обучающихся развиты качества: сформированность самооценки, личное представление о себе как о работнике и о работе в будущем; способность интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

коммуникативная компетентность, позволяющая эффективно строить общение со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности; готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность к построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные результаты.

У обучающихся будут сформированы коммуникативные способности и приобретены навыки работы в коллективе. Обучающиеся научатся учитывать различные мнения и варианты выполнения поставленной творческой задачи. У обучающихся будет сформирована устойчивая потребность в реализации полученных навыков в социальной жизни. Обучающиеся смогут применить полученные знания и навыки в жизни.

Предметные результаты.

В результате освоения программы обучающиеся будут знать: основы деятельности волонтеров-медиков, принципы волонтерского движения в мире и России; основные виды неотложных медицинских состояний; особенности строения и функционирования различных систем и органов организма человека, основные детские заболевания и способы их профилактики; правила оказания первой доврачебной и медицинской помощи при возникновении различных видов травм; правила личной и общественной санитарной гигиены; основные группы лекарственных средств и правила их применения; основные требования, предъявляемые к медицинским работникам; формы и основы организации досуга пациентов стационара детской больницы; учащиеся умеют: назначение медицинской документации в лаборатории; методику работы с автоматическими биохимическими анализаторами; название дезинфицирующих растворов и технику их приготовления; способы дезинфекции лабораторной посуды.

В результате освоения программы обучающиеся будут уметь: оказывать помощь медицинской палатной сестре в уходе за пациентами; оказывать первую помощь в условиях чрезвычайной ситуации; работать с источниками медицинской информации; организовывать больных детей на общение, полезный досуг; оказывать эмоциональную поддержку пациентов;

Проводить лабораторные общеклинические и другие виды лабораторных исследований.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график:

дата начала занятий	дата окончания занятий	количество учебных недель	количество учебных дней	количество учебных часов	режим занятий
01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю)

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет, посадочные места для обучающихся, рабочее место педагога, доска, химическая лаборатория, учебноопытный участок ЦЭКиТа, компьютер; проектор.

Оборудование для практических занятий:

Материально-техническое обеспечение компьютер с выходом в интернет, цифровой проектор, интерактивная доска, фонендоскопы, тонометры, спирометры, градусники, аптечка для оказания первой медицинской помощи, грелки, пузыри для льда, скелет, вата, бинты, набор хирургических инструментов. Макет человека. Таблицы: «Внешний вид медработника», «Перевязки», «Виды ран», «Оказание первой медицинской помощи при ранениях», «Ожоги и обморожения», «Переломы и оказание первой медицинской помощи», «Кровотечения и способы их остановки», «Типы телосложения», «Строение сердца», «Кровь», «Строение легких», «Строение почек и мочевыводящих путей», «Железы внутренней секреции», «Детское питание», «Строение уха, глаз», «Строение кожи», «Строение женских половых органов»

- Лабораторная мебель - Набор спецодежды (белый медицинский халат, шапочка, маска, бахилы, перчатки)- 10 шт. - Микроскопы световые (5 шт.). - Микроскопы цифровые (2 шт.) -Лабораторная посуда: стаканы, мензурки, пробирки, спиртовки, штативы. -Чашки Петри (100 шт.). -Пастеровские пипетки (10 шт.). -Предметные стекла (100 шт.). -Предметные стекла с шлифованным краем (100 шт.). -Питательные среды для бактериологических исследований. (2 упаковки). -Бактериологические петли (10 шт.). - Иммерсионное масло (3 шт.). -Контейнеры для утилизации медицинских отходов (6 шт.) -Центрифуга лабораторная-1 шт. -Термостат бактериологический -1 шт. -Сосуды с притертой крышкой для ватных дисков, пропитанных 70% спиртом (10 шт.). -Анатомические пинцеты (10 шт.). -Кожные антисептики (2 л.). -Спирт этиловый 96% (5 л.). -Ватные диски (10 упаковок). -Восковые карандаши по стеклу (10 шт.). -Весы лабораторные.

Информационное обеспечение

Интернет-сайты:

<http://ru.wikipedia.org/wiki> - материалы энциклопедии Википедия;

<http://www.anatomy.tj/>- анатомический атлас человека;

<http://anatomia.spb.ru/> - анатомический 3D атлас;

<http://anatomus.ru/> / - анатомия и физиология человека;

<http://anatomyonline.ru/> - анатомический атлас (остеология);

<http://biomolecula.ru/medicine> - интернет-журнал «биомолекула»;

<http://www.biorf.ru/> - научный интернет-журнал «живые системы»

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с детьми не менее года, имеющим высшее профильное или педагогическое образование.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Формы аттестации и оценочные материалы.

Входной контроль: тестирование на выявление первоначальных представлений о медицине.

Промежуточный контроль (по окончании полугодия): лабораторная работа.

Итоговый контроль: решение ситуационных задач.

Оценочная система связана с уровнями освоения содержания программы – высоким, средним и низким.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Величковский Б.Т. Здоровье и окружающая среда. – М.: НПЦ «Экология и образование», 1992
2. Петленко В.П. Валеология человека (в 5 томах)
3. Попов С.В. Валеология в школе и дома. – Спб.: «Союз», 1997
4. Справочник первой медицинской сестры по уходу \под гл. ред. Н.Р.Палеева. – М.:НИО «Квартет», 1993
5. Первая медицинская помощь (энциклопедия). – М.: Большая

Российская Энциклопедия, 1994

6. Буянов В.М. Первая медицинская помощь, М.: Медицина, 1997
7. Генис Д. Е. Медицинская паразитология: Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1991. — 240, [32] с. — (Учебная литература: Для учащихся мед. Училищ)
8. Заликина Л.С. Общий уход за больными, М.: Медицина, 1998
9. Махов А.А. Зеленая аптека, Красноярск, 1997
10. Медведев В.В., Волчек Ю.З., Шустов С.Б., Лянда М.Ю. Краткий справочник по клиническим лабораторным исследованиям. СПб.: «Гиппократ», 2000. 96 с.
11. Муханкин А.И., Денисова О.В., Волкова И .А., Соболева Т.П. Сборник таблиц по клинической лабораторной диагностике (справочные материалы). М.: «Агат», 2002. 38 с.
12. Палеева Н.Р. Справочник медицинской сестры по уходу», М., Медицина, 1999
12. Пастушенков А.А. Лекарственные растения, Лениздат: «Человек», 1995. Быков В. Л. Цитология и общая гистология. — СПб.: СОТИС, 2002,
13. Современная микробиология: в 2 т. / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Дрекса, Г. Шлегеля. — М.: Мир, 2005.

Список литературы, рекомендованный для обучающихся и их родителей

1. Агаджанян Н.А. Резервы нашего организма / Николай Агаджанян, Алексей Катков. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Знание, 1990. - 140 с.
2. Куреннов И.П. Самые необходимые лекарственные растения. Изд. 4-е, испр и доп. - М.: Мартин, 2015. — 224 с.
3. Первая помощь: учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь, М.: ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России, 2018 г., - 97 с.
4. Популярный медицинский справочник. [Под общ. ред. С.Н. Васильева]. — 2-е изд., перераб. — М.: Вече, 2015. — 352 с.
5. Сонин Н.И. Биология. 8 кл. Человек: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. — 4-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2002. — 216 с.