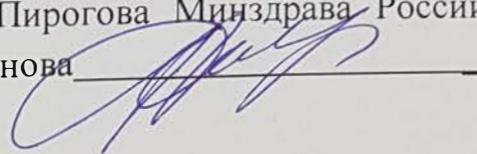


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
имени Н.И. Пирогова
Министерства здравоохранения РФ

Утверждаю

Начальник управления по работе с
абитуриентами ФГБОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
А.Д. Дьяконова



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Мочевыделительная система»

(Базовый уровень)

Направленность:
медико-инженерная
Возраст обучающихся –
13 - 18 лет
Срок реализации
программы – 96 часов

Разработчик:
Щербатюк Кристина
Владимировна

Москва 2017

Пояснительная записка

Программа реализуется в рамках медико-инженерной направленности.

Актуальность и педагогическая целесообразность.

Школьники, определяясь с будущей профессией и специальностью, ориентированы на выбор специальности, в которой есть практическая составляющая, которую они могли бы с интересом освоить. Современная медицина неотрывно связана с техникой, инженерным делом и программированием. Изучение мочевыделительной системы требует поиска и освоения новых методов исследования. Предоставляя возможность школьнику изучить анатомию и физиологию мочевыделительной системы, а затем закрепить теоретические знания при работе на исследовательском оборудовании, в ученике закладываются исследовательские качества, и это способствует профориентации.

Цель – изучение деятельности и исследование мочевыделительной системы при помощи медицинского оборудования, химических реактивов, аналитических тест-систем, расшифровка и интерпретация результатов.

Задачи:

1. Обучающие:

- Изучить анатомию мочевыделительной системы
- Изучить физиологию мочевыделительной системы и обнаружить и обосновать физические аспекты ее работы
- Научиться пользоваться оборудованием для исследования деятельности мочевыделительной системы
- Изучить патологические процессы при нарушении функции мочевыделительной системы, методы их диагностики и лечения с помощью медицинского оборудования
- Научиться моделировать различные состояния мочевыделительной системы

2. Развивающие:

- Развить логическое мышление, пространственное воображение, творческие способности.
- Развивать образное, естественно-научное мышление
- Развить познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, в процессе обучения работе на оборудовании
- Развить смекалку, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности.
- Развить умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Развить умение работать над исследованием и опытом в команде, эффективно распределять обязанности.

3. Воспитательные:

- Воспитать чувство товарищества, чувство личной ответственности.
- Воспитать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего	Теоретических	Практических	
1	Анатомия мочевыделительн ой системы	8	6	2	анкетирование
2	Физиология мочевыделительн ой системы	8	6	2	викторина
3	Состав и свойства мочи	12	4	8	показ
4	Общий анализ мочи	12	4	8	показ
5	Моделирование заболеваний мочевыделительн ой системы	16	0	16	Самостоятельно е проведение исследования
6	Клинические лабораторные методы диагностики заболеваний мочевыделитель ной системы	8	0	8	Самостоятельно е проведение исследования
7	Скрининговые тест-системы на	8	2	6	Самостоятельно е проведение

	выявление патологии анализа мочи				исследования
8	Способы коррекции заболеваний мочевыделительной системы	8	2	6	Самостоятельное проведение исследования
9	Профилактика заболеваний мочевыделительной системы	10	8	2	Самостоятельное проведение исследования
10	Итоговое занятие	6	2	4	Анкетирование, беседа
	Итог	96	34	62	

-Приобщить ребенка к здоровому образу жизни.

Возраст детей 13-18 лет.

Количество детей в группе до 40 человек.

Формы и режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

Во время занятий предусмотрен перерыв 15 минут (каждый час) на отдых, физкультминутки, проветривание лаборатории.

Сроки реализации программы: Программа рассчитана на 96 часов

Планируемые результаты.

По итогам реализации программы дети будут:

1. Знать:

- Основы анатомии мочевыделительной системы
- Основы физиологии мочевыделительной системы
- Показатели общего анализа мочи

2. Уметь:

- Моделировать патологию мочевыделительной системы

- Выявлять нарушения в общем анализе мочи при помощи клинических лабораторных и экспресс-систем

Формы контроля и подведения итогов:

В конце каждой темы проводится проверка знаний в форме короткого зачета, позволяющего выявить усвоение материала обучающимися.

Вопросы, которые возникают у обучающихся в процессе обучения, выносятся на общее обсуждение также в диалоговой форме разбора материала.

В качестве проверки используются различные формы подведения итогов: проведение внутренних соревнований между обучающимися учебных групп; участие в окружных, городских и международных соревнованиях по биологии.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА.

Тема 1. Анатомия мочевыделительной системы

Тема 2. Физиология мочевыделительной системы

Тема 3. Состав и свойства мочи

Тема 4. Общий анализ мочи

Тема 5. Моделирование заболеваний мочевыделительной системы

Тема 6. Клинические лабораторные методы диагностики заболеваний мочевыделительной системы

Тема 7. Скрининговые тест-системы на выявление патологии анализа мочи

Тема 8. Способы коррекции заболеваний мочевыделительной системы

Тема 9. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы

10. Итоговое занятие.

Методическое обеспечение:

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В этой связи продумывается вводная, основная и заключительная части занятий; просматривается необходимая литература, отмечаются новые термины и понятия, которые следует разъяснить обучающимся, выделяется

теоретический материал, намечается содержание беседы или рассказа, подготавливаются наглядные пособия для постановки опыта, а также подбирается соответствующий дидактический материал.

2. Материально-технические условия реализации программы.

Для проведения занятий необходимо достаточно просторное помещение, которое должно быть хорошо освещено и оборудовано необходимой мебелью: столы, стулья, шкафы – витрины для хранения материалов, специального инструментария.

Для реализации программы необходимо:

1. Субстраты для приготовления образцов мочи (заваренный чай, химические реактивы)
2. Системы экспресс -действия - диагностические тестовые полоски для обнаружения показателей общего анализа мочи
3. Программное обеспечение для проектной деятельности (MicrosoftOffice)
4. Компьютеры
5. Системное программное обеспечение (Windows)
6. Принтер
7. Картридж, бумага
8. Проектор мультимедийный
9. Экран для проектора
10. Сканер