

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени Н.И. Пирогова
Минздрава России

Сборник методических материалов
программ Медицинский класс в московской школе
РНИМУ им. Н. И. Пирогова

Составитель:
Щербатюк Кристина Владимировна

Москва 2020

-Научиться моделировать различные состояния Выделительной 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.).
-Приобщить ребенка к здоровому образу жизни.

Возраст детей 13-18 лет.
Количество детей в группе до 40 человек.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		Формы аттестации (контроля) по разделам	
		Всего	Теоретических		Практических
1	Анатомия Выделительной системы	3	1	2	анкетирование
2	Физиология Выделительной системы	3	1	2	викторина
3	Состав и свойства мочи	3	1	2	показ
4	Общий анализ мочи	3	1	2	показ
5	Моделирование	3	1	2	Самостоятельное

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Медицинский класс в московской школе РНИМУ им. Н. И. Пирогова
«Клиническое мышление врача: патология почек»

(Ознакомительный уровень)

Направленность:
инженерная

Возраст обучающихся –
13 - 18 лет

Срок реализации программы – 36 часов

Разработчик:

Щербатюк Кристина Владимировна

Пояснительная записка

Программа реализуется в рамках медико-инженерной направленности.

Актуальность и педагогическая целесообразность.

Школьники, определяясь с будущей профессией и специализацией, 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 Выделительной системы требует поиска и освоения новых методов исследования. Предоставляя возможность школьнику изучить анатомию и физиологию Выделительной системы, а затем закрепить теоретические знания при работе на исследовательском оборудовании, в учебнике закладываются исследовательские качества, и это способствует профориентации.

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

Задачи:

1. Обучающие:

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

	заболеваний Выделительной системы			проведение исследования	
6	Клинические лабораторные методы диагностики заболеваний Выделительной системы	3	1	2	Самостоятельное проведение исследования
7	Скрининговые тест- системы на выявление патологии анализа мочи	3	1	2	Самостоятельное проведение исследования
8	Способы коррекции заболеваний Выделительной системы	3	1	2	Самостоятельное проведение исследования
9	Профилактика заболеваний Выделительной системы	4	2	2	Самостоятельное проведение исследования
10	Итоговое занятие	8	4	4	Анкетирование, беседа
	Итого	36	14	22	

Планируемые результаты.

По итогам реализации программы дети будут:

1. Знать:

- Основа анатомии Выделительной системы
- Основа физиологии Выделительной системы
- Показатели общего анализа мочи

2. Уметь:

- Моделировать патологию Выделительной 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.

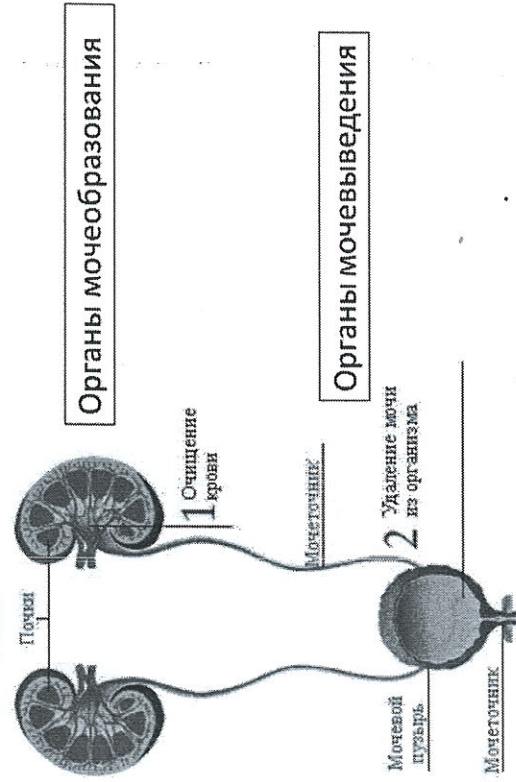
Вопросы, которые возникают у обучающихся в процессе обучения, выносятся на общее обсуждение также в диалоговой форме разбора материала.

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

Тема 1. Анатомия Выделительной системы

Органы мочевого выделительной системы



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.

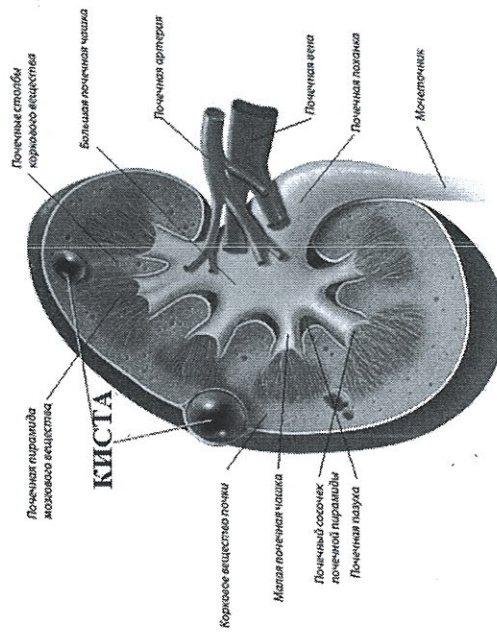
Сроки реализации программы: Программа рассчитана на 36 часов

- Тема 2. Физиология Выделительной системы
- Тема 3. Состав и свойства мочи
- Тема 4. Общий анализ мочи
- Тема 5. Моделирование заболеваний Выделительной системы
- Тема 6. Клинические лабораторные методы диагностики заболеваний Выделительной системы на выявление патологии анализа мочи
- Тема 7. Скрининговые тест-системы на выявление патологии анализа мочи
- Тема 8. Способы коррекции заболеваний Выделительной системы
- Тема 9. Профилактика заболеваний Выделительной 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 разяснить 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 достаточное 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