

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Самарский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Центр организации приема абитуриентов и довузовского образования

«СОГЛАСОВАНО»

Директор центра
организации приема абитуриентов
и довузовского образования
С.А.Буракшаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель ЦКМС,
проректор по образовательной
деятельности, д.м.н., доцент
Ю.В. Мякишева

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
«X-ray»
для обучающихся 7-8 классов**

Разработчики:

С.А. Буракшаев	директор центра организации приема абитуриентов и довузовского образования
О.Г. Никишева	заместитель директора центра организации приема абитуриентов и довузовского образования
Т.Э. Рахманова	ведущий специалист центра организации приема абитуриентов и довузовского образования

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «X-Ray» (далее программа) предназначена для обучения основам медицинских знаний и практики школьников среднего звена. Программа имеет естественнонаучную направленность и представляет собой изучение основ медицинской радиологии и лучевой диагностики. В программе присутствуют теоретические и практические аспекты знакомства с содержанием дисциплин. Программа значительно расширена в сравнении со школьной программой.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Профессиональная ориентация учащихся - одно из направлений Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Для наиболее качественной подготовки к обучению в высшем учебном заведении медицинской направленности необходимо расширить базовые знания по анатомии человека, которые являются основой для практической работы врача. Программа дополнительного образования предназначена для обучения учащихся 7-8 классов.

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель программы: создание базы для учебы в медицинском вузе путём получения углубленных знаний по медицинской радиологии и лучевой диагностике, в сравнении со школьной программой.

Задача программы: заключается в формировании интереса у учащихся школ к дальнейшему углубленному изучению медицинской радиологии и лучевой диагностике. А также:

- изучение учащимися физических основ ионизирующих и неионизирующих излучений, применяемых в медицине для диагностических целей;
- изучение принципов формирования изображения внутренних органов с помощью различных видов излучений;
- изучение методов и принципов обследования пациента лучевыми методами;

- изучение нормальной лучевой анатомии человека;
- оценка состояния пациента на основании получения статических и динамических картин внутренних органов;
- формирование у учащихся основ клинического мышления на основании анализа лучевых изображений для будущей практической деятельности врача.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программа рассчитана на **52 академических часа**.

К концу обучения по программе обучающиеся будут **иметь расширенные базовые понятия о/об:**

- биофизических свойства, радиочувствительности и радиорезистентности тканей и органов;
- видах излучений, применяемых в медицине для получения медицинских изображений;
- основных и специальных методах получения изображений внутренних органов;
- системе противолучевой защиты и охраны труда при диагностическом использовании излучений.

Уметь:

- распознавать метод лучевого исследования — рентгеновский, радионуклидный, ультразвуковой и магнитно-резонансный. Определить является ли он основным, дополнительным или контрастным, используется для оценки функций или морфологии органа, одномерным, двумерным или доплерографией;
- опознать орган исследования на рентгенограмме, сонограмме, сцинтиграмме.

Владеть:

- навыками интерпретации лучевых изображений;

- опознать изображения всех органов человека и их основные анатомические структуры на рентгенограммах, ангиограммах, компьютерных рентгеновских и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего часов
		Аудиторная				Внеаудиторна я	
		Л	ПЗ	С	ЛЗ	СРС	
1.	Ознакомительное занятие.		2				4
2.	Общая медицинская радиология		3				6
3.	Методы и средства лучевой диагностики		6				12
4.	Лучевая анатомия органов и диагностика заболеваний и повреждений		15				30
ИТОГО:			26				52

5.1. Тематический план практических занятий

№	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля		Количество часов	
			текущего	рубежного	№ 1	№ 2
0	Пробные занятия	ПЗ 1. Ознакомительное занятие: введение в лучевую диагностику, рентгенологический метод.	Решение ситуационных задач.		2	-
0	Пробные занятия	ПЗ 2: Ознакомительное занятие: введение в лучевую диагностику, рентгенологический метод.	Решение ситуационных задач		2	-

1	Общая медицинская радиология	ПЗ 3. Вводное занятие в медицинскую радиологию. Типы медицинских изображений, организация и проведение лучевых исследований. Порядок изучения изображений.	Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 4. История открытий в области медицинской радиологии.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 5. Излучение, используемые в радиологии, их биологическое действие.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
2	Методы и средства лучевой диагностики	ПЗ 6. Рентгенологический метод исследования: получение рентгеновского изображения, рентгенография.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 7. Рентгенологический метод исследования: искусственное контрастирование	Проверка домашнего задания. Устный опрос.		2	-

		органов, рентгеноскопия, флюорография.	Решение ситуационных задач.			
		ПЗ 8. Рентгенологический метод исследования: линейная и компьютерная томография, ангиография, интервенционная радиология.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 9. Радионуклидный метод исследования: области применения, радиофармацевтические препараты .	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 10. Радионуклидный метод исследования: сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		2	-
		ПЗ 11. Ультразвуковой метод исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		2	-
		ПЗ 12. Магнитно- резонансный метод исследования.	Проверка домашнего задания. Устный		2	-

			опрос. Решение ситуационных задач			
3	Лучевая анатомия органов и диагностика заболеваний и повреждений	ПЗ 13. Общие принципы лучевой диагностики. Легкие: рентгенологические методы исследования легких.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 14. Легкие: лучевые методы исследования функции легких, лучевые симптомы поражения легких.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		2	-
		ПЗ 15. Сердечно-сосудистая система: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		-	2
		ПЗ 16. Пищевод, желудок: лучевые методы исследования .	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		-	2
		ПЗ 17. Кишечник: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос.		-	2

			Решение ситуационных задач.			
		ПЗ 18. Опорно-двигательная система: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		-	2
		ПЗ 19. Печень и желчные пути, поджелудочная железа, селезенка: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач.		-	2
		ПЗ 20. Мочевыделительная система: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		-	2
		ПЗ 21. Череп и головной мозг: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		-	2
		ПЗ 22. Позвоночник и спинной мозг: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение		-	2

			ситуационных задач			
		ПЗ 23. Щитовидная железа, паращитовидные железы и надпочечники: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		-	2
		ПЗ 24. Молочная железа, женская, женская репродуктивная система: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		-	2
		ПЗ 25. Лор-органы, глаз, глазница, рентгенодиагностика в стоматологии: лучевые методы исследования.	Проверка домашнего задания. Устный опрос. Решение ситуационных задач		-	2
		ПЗ 26. Итоговое занятие по всем пройденным разделам.		Итоговое тестирование.	-	2

6. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Печатные издания

(книги)

№	Наименование издания
1.	Линденбратеи Л.Д., Королюк И.П. Л59 Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2000.— 672 с: ил. (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов).
2.	Лучевая диагностика: учебник / (Г. Е. Труфанов и др.]: под ред. Г. Е. Труфанова. • М. : ГООТАР-Медий, 2012. - 496 с. : ил
3.	Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. Лучевая диагностика: учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 280 с. : ил.