



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU  
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/9

**ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0912.1 МЕДИЦИНА**

**КАФЕДРА РЕНТГЕНОЛОГИИ И ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании Комиссии по контролю  
качества и оценке учебной программы.

Протокол № 1 от 16.09.21

Председатель, д.м.н., проф.,


Суман Сергей 

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании Совета Факультета Медицины  
№1

Протокол № 1 от 21.09.21

Декан факультета, д.м.н., проф.,


Плэчинтэ Георгий 

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании кафедры Рентгенологии и Лучевой  
диагностики

Протокол № 05 от 10.09.2021

Зав.кафедрой, д.м.н., доцент

Кодряну Ион 

**CURRICULUM**

(АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА)

**ДИСЦИПЛИНА КЛИНИЧЕСКАЯ РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

**Интегральное обучение, цикл I**

Тип курса: **Опциональная дисциплина**

Аналитическая программа разработана авторским коллективом:

Малыга Оксана, к.м.н, доцент

Кодряну Ион, д.м.н, доцент

Кишинэу, 2021



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 2/9

### I. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

- Общее представление дисциплины: место и роль дисциплины в формировании конкретных компетенций программы профессионального / специального обучения.  
Дисциплина «Клиническая рентгенология» является важной дисциплиной в профессиональной подготовке студентов медицинского факультета. Это клиническая дисциплина целью которой является подготовка будущего специалиста, особенно в интерпретации стандартных рентгенограмм нозологических единиц, наиболее часто встречающихся при патологии органов дыхания, пищеварительного тракта, костно-суставной и почечно-мочевыделительной систем. Материал дисциплины основан на знаниях студентов, полученных при изучении анатомии, физиологии, курсовых материалов по рентгенологии и радиационной защите и медицинской визуализации, семиологии болезней, общей хирургии, и излагается в тесной связи с клиническими дисциплинами.
- Цель учебной программы в профессиональной подготовке:  
Подготовка студентов к самостоятельной интерпретации стандартных рентгенограмм при наиболее часто встречающихся в современной медицинской практике патологиях с установлением рентгенологического диагноза
- Язык/языки преподавания дисциплины: Румынский, Русский, Английский;
- Контингент: студенты VI курса факультета Медицины.

### II. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код дисциплины	<b>S.11.A.098.1</b>		
Наименование дисциплины	<b>Клиническая рентгенология</b>		
Ответственный (-е) за дисциплину	К.м.н, доцент <b>Оксана Малыга</b> Д.м.н., доцент <b>Ион Кодряну</b>		
Курс	<b>VI</b>	Семестры	<b>XI</b>
Общее количество часов:			<b>30</b>
Лекции	<b>10</b>	Практические занятия	<b>10</b>
Семинары		Индивидуальная работа	<b>10</b>
Клиническая стажировка			-
Форма оценки	<b>Э</b>	Количество кредитов	<b>1</b>

### III. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 3/9

**В конце изучения дисциплины студент сможет:**

• **на уровне знания и понимания:**

- ✓ знать особенности применения проекций стандартной рентгенографии в зависимости от предполагаемой патологии,
- ✓ знать особенности рентгенологической анатомии легких, органов пищеварения, почек, костно-суставной системы при вариантах нормального развития и аномалиях развития,
- ✓ понимать показания и противопоказания стандартного рентгенологического исследования в соответствии с предполагаемой патологией,
- ✓ знать стандартную радиологическую семиологию нозологических единиц, часто встречающихся в современной медицинской практике,
- ✓ знать правила интерпретации стандартных рентгенограмм в зависимости от области исследования и предполагаемой патологии.

• **на прикладном уровне:**

- ✓ оценить качество стандартного рентгеновского снимка,
- ✓ распознавать нормальные и патологические анатомические элементы исследуемой области,
- ✓ уметь определять нозологическую единицу патологии легких, пищеварительного тракта, почечного аппарата, костно-суставного аппарата при стандартной рентгенографии,
- ✓ уметь выполнять самостоятельную интерпретацию стандартных рентгенограмм при наиболее часто встречающихся в современной медицинской практике патологиях с установлением рентгенологического диагноза.

• **на уровне интеграции:**

- ✓ оценить важность Клинической рентгенологии в контексте Медицины,
- ✓ творчески подходить к вопросам лучевой диагностики на уровне нозологической единицы,
- ✓ владеть навыками внедрения и интеграции знаний в клиническую практику.

#### IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

- знание нормальной анатомии и физиологии человека,
- знание материалов курса Рентгенологии и радиопротекции,
- знание клинических и параклинических признаков заболеваний, изучаемых в соответствующих клинических дисциплинах.

#### V. ТЕМАТИКА И ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ

*Лекции, практические/ лабораторные занятия/семинары и индивидуальная работа*

Nr. d/o	TEMA	Количество часов		
		Лекции	Практические занятия	Индивидуальная работа
1.	Рентгенологическое исследование при патологии дыхательных путей.	4	4	3
2.	Рентгенологическое исследование при патологии пищеварительного тракта.	2	2	3
3.	Рентгенологическое исследование при патологии костно-суставной системы.	2	2	3



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU  
STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 4/9**

Nr. d/o	TEMA	Количество часов		
		Лекции	Практические занятия	Индивидуальная работа
4.	Рентгенологическое исследование при патологии почек и мочевыводящих путей.	2	2	1
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

## **VI. ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ, ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПО ОКОНЧАНИИ КУРСА**

Важнейшими практическими навыками являются:

- Интерпретация рентгенограммы: Экссудативный плеврит.
- Интерпретация рентгенограммы: Пневмония.
- Интерпретация рентгенограммы: Рак легкого.
- Интерпретация рентгенограммы: Пневмоторакс.
- Интерпретация рентгенограммы: Кишечная непроходимость.
- Интерпретация рентгенограммы: Перфорация брюшной полости.
- Интерпретация рентгенограммы: Дивертикул пищевода.
- Интерпретация рентгенограммы: Язва желудка.
- Интерпретация рентгенограммы: Рак желудка.
- Интерпретация рентгенограммы: Рак толстой кишки.
- Интерпретация рентгенограммы: Перелом кости.
- Интерпретация рентгенограммы: Вывих.
- Интерпретация рентгенограммы: Опухоль кости.
- Интерпретация рентгенограммы: Мочекаменная болезнь.
- Интерпретация рентгенограммы: Аномалия развития почек.
- Интерпретация рентгенограммы: Объемное образование мочевыделительной системы.

## **VII. ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

<b>Задачи</b>	<b>Содержание</b>
<b>Тема (глава) 1. Рентгенологическое исследование при патологии дыхательных путей.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• знать рентгенологическую анатомию, варианты нормы и аномалии развития дыхательной системы</li><li>• уметь определять нозологическую единицу легочной патологии на стандартной рентгенографии</li></ul>	1. Особенности стандартного рентгенологического исследования дыхательных путей.
	2. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при воспалительных заболеваниях органов дыхания.
	3. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при плевритах.
	4. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при туберкулезе органов дыхания.
	5. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при раке легкого.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU  
STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 5/9**

<b>Задачи</b>	<b>Содержание</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• продемонстрировать умение самостоятельно интерпретировать стандартные рентгенограммы при наиболее часто встречающихся в современной медицинской практике легочных патологиях с установлением рентгенологического диагноза</li><li>• интегрировать знания, полученные в клинических дисциплинах</li></ul>	6. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при пневмотораксе и эмфиземе легких.
<b>Тема (глава) 2. Рентгенологическое исследование при патологии пищеварительного тракта.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• знать рентгенологическую анатомию, варианты нормы и anomalies развития пищеварительной системы</li><li>• уметь определять нозологическую единицу патологии пищеварительной системы на рентгенограмме</li><li>• продемонстрировать умение самостоятельно интерпретировать стандартные рентгенограммы при наиболее часто встречающейся в современной медицинской практике патологии пищеварительной системы с установлением рентгенологического диагноза</li><li>• интегрировать знания, полученные в клинических дисциплинах</li></ul>	1. Особенности стандартного рентгенологического исследования пищеварительного тракта.
	2. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при патологии пищевода.
	3. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при патологии желудка и двенадцатиперстной кишки.
	4. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при патологии тонкого кишечника.
	5. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при патологии толстого кишечника.
	6. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при патологии при синдроме острого живота.
<b>Тема (глава) 3. Рентгенологическое исследование при патологии костно-суставной системы.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• знать рентгенологическую анатомию, варианты нормы и anomalies развития костно-суставной системы</li><li>• уметь определять нозологическую единицу патологии костно-суставной системы на рентгенографии</li><li>• продемонстрировать умение самостоятельно интерпретировать стандартные рентгенограммы при наиболее часто встречающихся в современной медицинской практике патологии костно-суставной системы с</li></ul>	1. Особенности стандартного рентгенологического исследования костно-суставного аппарата.
	2. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при травматизме костно-суставного аппарата.
	3. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при воспалительной патологии костно-суставного аппарата.
	4. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при опухолях костей.



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/9

Задачи	Содержание
<p>установлением рентгенологического диагноза</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• интегрировать знания, полученные в клинических дисциплинах</li></ul>	
<b>Тема (глава) 4. Рентгенологическое исследование при патологии почек и мочевыводящих путей.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• знать рентгенологическую анатомию, варианты нормы и аномалии развития почек и мочевыводящих путей</li><li>• уметь определять нозологическую единицу патологии почек и мочевыводящих путей на рентгенограмме</li><li>• продемонстрировать умение самостоятельно интерпретировать рентгенограммы при наиболее часто встречающейся в современной медицинской практике патологии почек и мочевыводящих путей с установлением рентгенологического диагноза</li><li>• интегрировать знания, полученные в клинических дисциплинах</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Особенности стандартного рентгенологического исследования почек и мочевыводящих путей.</li><li>2. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при аномалиях развития почек и мочевыводящих путей.</li><li>3. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при кистах и опухолях почек и мочевыводящих путей.</li><li>4. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при мочекаменной болезни.</li><li>5. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при гидронефрозе.</li><li>6. Алгоритм положительной и дифференциальной рентгенологической диагностики при нефроптозе.</li></ol>

### **VIII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (СПЕЦИФИЧЕСКИЕ) (ПК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ (ТК)) КОМПЕТЕНЦИИ И ИТОГИ ОБУЧЕНИЯ**

#### **✓ Профессиональные (специфические) компетенции (ПК)**

- **ПК1.** Ответственное выполнение профессиональных задач с применением ценностей и норм профессиональной этики, а также положений действующего законодательства.
- **ПК 2.** Адекватные знания наук о строении тела, физиологических функциях и поведении организма человека в различных физиологических и патологических состояниях, а также о взаимосвязях между здоровьем, физической и социальной средой.
- **ПК 3.** Разрешение клинических ситуаций путем разработки плана диагностики, лечения и реабилитации при различных патологических ситуациях и подбора для них соответствующих лечебных мероприятий, в том числе оказание неотложной медицинской помощи.
- **ПК 5.** Междисциплинарная интеграция деятельности врача в команде с эффективным использованием всех ресурсов.

#### **✓ Трансверсальные компетенции (ТК)**



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/9

- **TK1.** Самостоятельность и ответственность в деятельности.

### ✓ Итоги обучения

По окончании курса студент сможет:

- знать варианты нормы и аномалии рентгенологической анатомии легких, пищеварительной системы, почечной системы, костно-суставной системы,
- разбираться в показаниях и противопоказаниях рентгенологического исследования в зависимости от предполагаемой патологии,
- знать особенности применения проекций стандартной рентгенографии при подозрении на патологию,
- оценить качество рентгеновского снимка,
- уметь самостоятельно интерпретировать стандартные рентгенограммы при наиболее часто встречающихся в современной медицинской практике патологиях с установлением рентгенологического диагноза.

### IX. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Nr.	Предусмотренный продукт	Стратегии реализации	Критерии оценки	Сроки реализации
1.	Реферат по проблеме	Устное сообщение, Презентация Power Point,	Знание и владение темой. Полнота освещения заданной темы. Способность выделить сущность проблемы, Выразительность изображений, использованных для иллюстрации темы. Ответы на вопросы. Соблюдение временного регламента	К практическому занятию
2.	Домашнее задание	Письменная работа в рабочей тетради в зависимости от поставленной задачи	Правильность решения задания	К практическому занятию
3.	Решение ситуационных задач	Письменное решение в рабочей тетради ситуационных задач с точки зрения назначения лучевых методов исследования и интерпретации результатов в зависимости от предполагаемого диагноза.	Правильность выбора лучевых методов исследования Правильное указание лучевой семиологии, соответствующей предполагаемому диагнозу.	К практическому занятию

### X. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ-ОЦЕНКИ



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/9

### • *Методы преподавания*

- Лекции
  - вводные
  - текущие
  - синтезирующие
  - теоретико-практические
  - дискуссии
- Практические занятия
  - синтезирующие
  - повторение
  - дискуссии
- Традиционные методики
  - обсуждение конкретных случаев
  - ролевые игры
  - интерактивный метод
  - контрольная работа
  - тестирование

### • *Применяемые стратегии/технологии обучения (специфичные для дисциплины)*

Анализ рентгенограмм, компьютерных томограмм, МРТ, результатов ультразвукового исследования и методов ядерной медицины.

### • *Методы оценки (включая расчет итоговой оценки):*

- ✓ Текущая оценка: знания каждого студента оцениваются на каждом практическом занятии одним или несколькими способами: устный ответ, тестирование, контрольная работа, интерпретация изображений, решение ситуационных задач. 20% от общей оценки составляет оценка за индивидуальную работу студента.
- ✓ Окончательная оценка: IX семестр, в конце цикла - экзамен. Студенты, имеющие среднюю оценку за цикл ниже оценки «5» или не отработавшие пропуски и/или отрицательные оценки с практических занятий до конца цикла, к экзамену не допускаются. Экзамен состоит из самостоятельной письменной интерпретации стандартных рентгенограмм (3 стандартных рентгенограммы из разных систем и разных нозологий), каждая оценивается в баллах от 0 до 10. Итоговая оценка экзамена – это средняя оценка за три интерпретированных рентгенограммы. Итоговая оценка по дисциплине складывается из 0,5 средней оценки за цикл и 0,5 от полученной на экзамене.

### Правила округления оценок

Промежуточная сетка оценок (среднегодовые оценки, оценки с этапов экзамена)	Национальная система подсчета очков	Эквивалент ECTS
<b>1,00-3,00</b>	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>3,01-4,99</b>	<b>4</b>	<b>FX</b>
<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>E</b>





**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU  
STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 9/9**

5,01-5,50	5,5	D
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	
6,51-7,00	7	C
7,01-7,50	7,5	
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Средняя оценка за год и оценки на всех этапах окончательного экзамена (компьютерное тестирование, устный ответ) ставятся в соответствии с сеткой оценок представленной в таблице; окончательная оценка будет выражена с двумя знаками после запятой, которые будут занесены в зачетную книжку.

*Неявка на экзамен без уважительной причины расценивается как “отсутствие” и соответствует оценке 0 (ноль). В случае несдачи экзамена, студент имеет право на 2 переэкзаменовки.*

## **XI. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

### *A. Основная:*

1. Rotaru N., Malîga O., Codreanu I. Рентгенология и радиопротекция. Manual. Chişinău, 2020.
2. Мальга О., Ротару Н., Обадэ А. Лучевая диагностика в таблицах и алгоритмах. Методические рекомендации. Chişinău, 2015.
3. Материалы лекций по курсу Клинической рентгенологии кафедры Рентгенологии и лучевой диагностики.

### *B. Дополнительная (доступна в электронном варианте на кафедре):*

1. Georgescu Ş. Radiologie și imagistică medicală. Manual. Bucureşti, 2009.
2. David Sutton. Textbook of radiology and imaging, 7th edition.
3. Hugue Ouellette, Patrice Tetreault – Clinical radiology, made ridiculously simple. Miami, 2002.
4. Corne J. et al. Chest X-ray made easy, Ed. Churchill Livingstone, 2002.