

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»  
факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой основ медицины  
и медицинских технологий

  
\_\_\_\_\_ С.И. Киреев

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
фундаментальной медицины  
и медицинских технологий  
  
\_\_\_\_\_ С.И. Киреев

" 15 " 09 20 21 г. " 15 " 09 20 21 г.

**Фонд оценочных средств**  
Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине  
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ

**Специальность**  
30.05.01 Медицинская биохимия

**Квалификация (степень) выпускника**  
*врач-биохимик*

**Форма обучения**  
*очная*

Саратов,  
2021

## 1. Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p><b>Знать:</b> современные методы и алгоритмы лучевой диагностики и терапии различных заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b> провести анализ качества организации работы кабинета (отделения) лучевой диагностики.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы со справочной и нормативной литературой в области лучевой диагностики и терапии.</p>
<p><b>ОПК-1</b> Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основы фундаментальных и прикладных медицинских знаний.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения прикладных медицинских знания для решения профессиональных задач.</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p><b>Знать:</b> диагностическую информативность лучевых диагностических симптомов и синдромов, отражающих морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.</p> <p><b>Уметь:</b> оценить морфофункциональные, физиологические состояния и выявить патологические процессы в организме человека на основе оценки данных лучевой диагностики.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов лучевой диагностики при проведении биомедицинских исследований.</p>
<p><b>ОПК-3</b> Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные</p>	<p><b>Знать:</b> методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение;</p> <p><b>Уметь:</b> применять специальное лучевое диагностическое и лечебное оборудование, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов лучевых диагностических исследований.</p>

<p>порядками оказания медицинской помощи</p>	
<p><b>ОПК-4</b> Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p><b>Знать:</b> методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ результатов научного исследования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p><b>Знать:</b> методики проведения моделирования физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека с использованием данных лучевых диагностических и лечебных процедур.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять контроль и коррекцию реализации практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и реализации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p>
<p><b>ПК-3</b> Готов к проведению и оценке результатов лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p><b>Знать:</b> методики проведения лучевой диагностики органов и систем организма человека.</p> <p><b>Уметь:</b> определить показания и противопоказания к комплексной лучевой диагностике.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения и оценке результатов лучевой диагностики органов и систем организма человека.</p>
<p><b>ПК-4</b> Способен к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и</p>	<p><b>Знать:</b> алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований.</p>

формулировку задач, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
--	--

## 2. Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
В семестр	<p><b>Не знает</b> современные методы и алгоритмы лучевой диагностики и терапии различных заболеваний; основы фундаментальных и прикладных медицинских знаний; диагностическую информативность лучевых диагностических симптомов и синдромов, отражающих морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении</p>	<p><b>Удовлетворительно знает</b> современные методы и алгоритмы лучевой диагностики и терапии различных заболеваний; основы фундаментальных и прикладных медицинских знаний; диагностическую информативность лучевых диагностических симптомов и синдромов, отражающих морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении и лечение;</p>	<p><b>Хорошо знает</b> современные методы и алгоритмы лучевой диагностики и терапии различных заболеваний; основы фундаментальных и прикладных медицинских знаний; диагностическую информативность лучевых диагностических симптомов и синдромов, отражающих морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении</p>	<p><b>Отлично знает</b> современные методы и алгоритмы лучевой диагностики и терапии различных заболеваний; основы фундаментальных и прикладных медицинских знаний; диагностическую информативность лучевых диагностических симптомов и синдромов, отражающих морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении и лечение;</p>

	<p>на исследование и лечение; методики проведения лучевой диагностики органов и систем организма человека; алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов; методики проведения моделирования физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека с использованием данных лучевых диагностических и лечебных процедур; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение.</p>	<p>лучевой диагностики органов и систем организма человека; алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов; методики проведения моделирования физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека с использованием данных лучевых диагностических и лечебных процедур; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение; <b>Удовлетворительно умеет</b> проводить анализ результатов научного исследования; провести анализ качества</p>	<p>на исследование и лечение; методики проведения лучевой диагностики органов и систем организма человека; алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов; методики проведения моделирования физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека с использованием данных лучевых диагностических и лечебных процедур; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение;</p>	<p>методики проведения лучевой диагностики органов и систем организма человека; алгоритмы оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов; методики проведения моделирования физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека с использованием данных лучевых диагностических и лечебных процедур; методику проведения лучевых диагностических и лечебных процедур с использованием специального оборудования, с учетом клинического профиля, указанного в направлении на исследование и лечение; <b>Отлично умеет</b> проводить анализ результатов научного исследования;</p>
--	---	--	---	---

	<p><b>Не умеет</b> проводить анализ результатов научного исследования; провести анализ качества работы кабинета (отделения) лучевой диагностики; применять специальное лучевое диагностическое и лечебное оборудование, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи; использовать фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач; оценить морфофункциональные, физиологические состояния и выявить патологические процессы в организме человека на основе оценки данных лучевой диагностики; определить показания и противопоказания к комплексной лучевой диагностике; проводить контроль качества новых методов клинических исследований; осуществлять контроль и коррекцию реализации практических проектов и</p>	<p>организации работы кабинета (отделения) лучевой диагностики; применять специальное лучевое диагностическое и лечебное оборудование, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи; использовать фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач; оценить морфофункциональные, физиологические состояния и выявить патологические процессы в организме человека на основе оценки данных лучевой диагностики; определить показания и противопоказания к комплексной лучевой диагностике; проводить контроль качества новых методов клинических исследований; осуществлять контроль и коррекцию реализации практических проектов и</p>	<p><b>Хорошо умеет</b> проводить анализ результатов научного исследования; провести анализ качества работы кабинета (отделения) лучевой диагностики; применять специальное лучевое диагностическое и лечебное оборудование, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи; использовать фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач; оценить морфофункциональные, физиологические состояния и выявить патологические процессы в организме человека на основе оценки данных лучевой диагностики; определить показания и противопоказания к комплексной лучевой диагностике; проводить контроль качества новых методов клинических исследований; осуществлять контроль и</p>	<p>провести анализ качества работы кабинета (отделения) лучевой диагностики; применять специальное лучевое диагностическое и лечебное оборудование, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи; использовать фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач; оценить морфофункциональные, физиологические состояния и выявить патологические процессы в организме человека на основе оценки данных лучевой диагностики; определить показания и противопоказания к комплексной лучевой диагностике; проводить контроль качества новых методов клинических исследований; осуществлять контроль и</p>
--	---	--	--	--

	<p>лабораторных исследований; осуществлять контроль и коррекцию реализации практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; <b>Не владеет</b> навыками работы со справочной и нормативной литературой в области лучевой диагностики и терапии; навыками применения прикладных медицинских знания для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов лучевой диагностики при проведении биомедицинских исследований; навыками интерпретации результатов лучевых диагностических исследований; навыками</p>	<p>иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; <b>Удовлетворительно владеет</b> навыками работы со справочной и нормативной литературой в области лучевой диагностики и терапии; навыками применения прикладных медицинских знания для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов лучевой диагностики при проведении биомедицинских исследований; навыками интерпретации результатов лучевых диагностических исследований; навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое</p>	<p>лабораторных исследований; осуществлять контроль и коррекцию реализации практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; <b>Хорошо владеет</b> навыками работы со справочной и нормативной литературой в области лучевой диагностики и терапии; навыками применения прикладных медицинских знания для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов лучевой диагностики при проведении биомедицинских исследований; навыками интерпретации результатов лучевых диагностических исследований; навыками</p>	<p>коррекцию реализации практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; <b>Отлично владеет</b> навыками работы со справочной и нормативной литературой в области лучевой диагностики и терапии; навыками применения прикладных медицинских знания для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов лучевой диагностики при проведении биомедицинских исследований; навыками интерпретации результатов лучевых диагностических исследований; навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой</p>
--	--	--	--	---



	<p>формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение; навыками организации и реализации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; навыками проведения и оценке результатов лучевой диагностики органов и систем организма человека; навыками оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>	<p>здравоохранение; навыками организации и реализации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; навыками проведения и оценке результатов лучевой диагностики органов и систем организма человека; навыками оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>	<p>формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение; навыками организации и реализации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; навыками проведения и оценке результатов лучевой диагностики органов и систем организма человека; навыками оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>	<p>возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение; навыками организации и реализации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; навыками проведения и оценке результатов лучевой диагностики органов и систем организма человека; навыками оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>
--	--	---	--	---

### ***3. Оценочные средства***

#### **3.1 Задания для текущего контроля**

##### **1) Коллоквиум**

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

По завершению изучения соответствующих разделов дисциплины проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала.

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении зачета в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения задачи. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей

самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой.

### **Шкала оценивания результатов устного опроса**

Оценка	Описание
5	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
4	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности
3	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
2	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### ***Темы коллоквиумов***

#### ***Раздел 1 Современные методы лучевой диагностики***

- 1.Рентгенологические методы: рутинная и цифровая рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.
- 2.Ультразвуковая диагностика, радионуклидные исследования.

#### ***Раздел 2 Комплексная лучевая диагностика заболеваний внутренних органов***

- 1.Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка и кишечника.
- 2.Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов.
- 3.Комплексная лучевая диагностика в уронефрологии.
- 4.Комплексная лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря и желчевыводящих протоков, селезенки, поджелудочной железы.
- 5.Методы лучевой диагностики неотложных состояний.

6.Лучевая диагностика в неврологии.

### **Раздел 3 Лучевая терапия**

#### **1.Лучевая терапия опухолевых и неопухолевых заболеваний**

##### **2) Тесты**

Тестирование проводится в пределах объема знаний, умений и навыков, установленных в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием рабочей программы дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме. В начале тестового задания содержится инструкция, в соответствии с которой необходимо выбрать один или несколько пунктов из предложенных вариантов ответа на вопрос тестового задания. Среднее время ответа на одно тестовое задание – 1 минута.

##### ***Шкала оценивания тестовой формы контроля знаний***

<b>% выполнения задания</b>	<b>Балл по 10-бальной системе</b>
86-100	отлично
71-85	хорошо
51-70	удовлетворительно
Менее 50	неудовлетворительно

##### ***Примеры тестовых заданий:***

- 1). Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?
  1. Проникающая способность
  2. Преломление в биологических тканях
  3. Скорость распространения излучения
  4. Способность к ионизации атомов
  
- 2). Последовательность ваших действий при остановке сердца у больного в рентгеновском кабинете:
  1. Приступить к непрямому массажу сердца и искусственному дыханию, вызвать реанимационную бригаду
  2. Вызвать реанимационную бригаду, приступить к непрямому массажу сердца и искусственному дыханию
  3. Внутри сердечно ввести адреналин, вызвать реанимационную бригаду

4. Все перечисленное неверно

3). В каком органе (ткани) происходит наименьшее поглощение рентгеновского излучения?

1. Кость

2. Печень

3. Жировая клетчатка

4. Мышца

4). Для злокачественных опухолей костей не характерен

1. участок разрушения с нечеткими контурами

2. участок разрушения с четкими контурами

3. участок уплотнения с нечеткими контурами

4. участок разрушения со склеротическим ободком

5. правильно 2 и 4

5). Перечислите факторы, влияющие на проникающую способность рентгеновских лучей:

1. Плотность тканей (органа)

2. Толщина органа

3. Содержание в тканях органа элементов с большим атомным номером

4. Содержание в тканях органа элементов с малым атомным номером

5. Энергия («жесткость») рентгеновских лучей

6. Тип приемника рентгеновских лучей

7. Пол пациента

6). Назовите вспомогательные методики рентгенологического исследования органов дыхания:

1. Диагностический пневмоторакс

2. Флюорография

3. Томография, прямое увеличение рентгеновского изображения

4. Рентгеноскопия

5. Бронхография

6. Ангиопульмонография

7). Выберите верное рентгенологическое заключение, относящееся к рентгенограмме кисти, представленной на рисунке:



1. Вывих средней фаланги I пальца кисти.
2. Вывих пястно-фалангового сустава I пальца кисти.
3. Вывих I пястной кости кисти.
4. Вывих I пальца кисти.
5. Перелом ладьевидной кости кисти.

### 3) Рефераты

Реферат – особая форма самостоятельной работы студента и контроля его знаний, которая может завершиться устным докладом. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

**Цель реферативного контроля знаний** – выработать навыки самостоятельного поиска информации по определенной проблеме, умение работать с литературой, выявлять основную мысль, умение оформлять работу и подготовить доклад с презентацией. Реферат пишется на основе учебников, учебно-методических пособий, монографий, научных статей и не предполагает проработку источников (как, например, в курсовых и дипломных работах).

Работа над рефератом предполагает следующий порядок. Прежде всего, необходимо выбрать тему. Тема реферата, как правило, предлагается преподавателем. Если студенту дается возможность самому сформулировать тему, следует обратить внимание на четкую формулировку темы, которая должна быть конкретной. После выбора темы необходимо приступить к знакомству с отечественной и зарубежной литературой. Прочитав подходящую литературу, ее следует законспектировать и составить план написания реферата. Язык, которым пишется реферат, должен отвечать

правилам литературной русской речи, но одновременно следует избегать излишней эмоциональности и красочности.

### Требования к оформлению рефератов

#### ***Нумерация страниц документа***

Страницы документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту документа. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

#### ***Требования к тексту***

Текст набирается в текстовом редакторе Word 14 кеглем (размером), шрифтом Times New Roman через полуторный междустрочный интервал. Подчеркивания в тексте не допускаются, выделять можно *курсивом*, **полужирным шрифтом**.

Текст распечатывается на белой писчей бумаге формата А4 (297×210 мм). Поля: слева – 25 мм; сверху – не менее 15 мм; снизу – не менее 15 мм; справа – не менее 10 мм. Абзацный отступ – 1,25 см.

Распечатанную работу следует потом сброшюровать.

Допускается оформление рефератов в рукописном варианте, по своему объему примерно соответствующему печатному (в большинстве случаев 20–25 страниц рукописного текста соответствует 15 машинописным).

Текст документа, при необходимости, разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты, которые следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела, пункта, разделенных точкой.

#### **ПРИМЕР.**

- 1 Типы и основные размеры
  - 1.1
  - 1.2 *Нумерация пунктов первого раздела документа*
  - 1.3
- 2 Технические требования
  - 2.1
  - 2.2 *Нумерация пунктов второго раздела документа*
  - 2.3

Номер подпункта включает номера раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. После номера раздела, подраздела, пункта, подпункта в тексте документа точку не ставят. Если раздел или подраздел состоят из одного пункта, он также нумеруется. Каждый пункт или подпункт записывают с абзаца.

### Заголовки

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки печатаются с абзацного отступа с первой прописной буквы, 14 размером шрифта (Times New Roman полужирный). Заголовки «Содержание», «Введение», «Список литературы» располагают симметрично тексту.

Расстояние между заголовком и текстом – пропуск одной строки (1,5 интервала), между заголовками разделов и подразделов – один интервал.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы. Подраздел отделяется от предыдущего пропуском строки.

### Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 4».

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в документе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А3.

### Примечания

Примечания приводят в документе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Они помещаются непосредственно после текста, к которому относятся эти примечания, печатаются с прописной буквы с абзаца и выделяются курсивом.

Если примечание одно, то его не нумеруют и после слова «Примечание» ставят точку, Если примечаний несколько – двоеточие. Например: *Примечания: 1.*

Объем реферата может составлять от 15 до 25 страниц.

### **План реферата**

Реферат должен включать следующие основные структурные компоненты:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение (1-2 стр).
4. Обзор литературы (теоретическая часть, 5-6 стр).



5. Анализ литературных данных (аналитическая часть, 2-3 стр).
6. Заключение (2-3 стр).
7. Список литературы (от 20 источников).
8. Приложения (если есть необходимость).

**Титульный лист** оформляется в печатном варианте не нумеруется и носит информационный характер с указанием учебного заведения, где выполнена работа, кафедры, дисциплины, автора, полного названия реферата, преподавателя, места и года написания (образец титульного листа см. в приложение 1)

**Содержание** включает перечисление всех разделов реферата с указанием страниц.

**Введение** представляет собой небольшую, четко структурированную часть работы, в которой кратко изложены ее основные аспекты: цель, задачи, актуальность темы, степень изученности вопроса.

**Обзор литературы** представляет собой аналитический обзор литературы по хронологическому принципу. Предполагается описание этапов исследования проблемы отечественными и зарубежными учеными. Аналитический обзор может быть «авторским» — автором работы анализируются мнения по изучаемой проблеме, принадлежащие различным научным школам, различным течениям и направлениям. Предпочтительно описание по «феноменологическому» принципу, позволяющему углубить понимание изучаемого явления, исследуемой проблемы и систематизировать накопленные сведения. Аналитический обзор предполагает указание на противоречия в понимании природы изучаемого явления.

**Анализ литературных данных.** Дается собственная оценка автором работы своего видения проблемы, ее отдельных сторон. Кроме того, аналитический обзор может заканчиваться обоснованием собственного подхода к изучению выбранной проблемы.

**Заключение.** В заключении дается оценка содержания работы с точки зрения актуальности данной темы для изучения других дисциплин. Кроме того, в заключении намечаются возможные перспективы исследования и возможность применения полученных результатов на практике.

**Оформление списка литературы.** Каждый литературный источник в списке обозначается отдельным порядковым номером (точку после номера не ставить).

Располагать литературу в списке рекомендуется в такой последовательности, в какой она упоминается в тексте, либо по алфавиту.

Описание использованного источника должно соответствовать ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Согласно ГОСТ 7.1–2003 в библиографическом описании применяют пробелы в один печатный знак до и после знаков предписанной пунктуации: тире (–), одна косая черта (/), две косые черты (//), знак равенства (=), запятая

(,), точка с запятой (;), двоеточие (:). Исключение составляют два знака: «точка» и «запятая» – пробел ставится только в конце. При переносе записи на знаках =, +, /, // следует начинать ими следующую строку, однако допускается их оставлять в конце строки. Остальные условные разделительные знаки, одинаковые по форме со знаками препинания (:, ., .;) оставляют в конце строки. Перед знаками «одна косая черта» (/) и «две косые черты» (//) знаки препинания не ставятся, кроме точки как знака сокращения (приложение 2).

**Приложения.** Материал, дополняющий реферат, следует помещать в приложениях, которые оформляют как продолжение данного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначение.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

**Образец оформления титульного листа**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
**(ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»)**

Факультет фундаментальной медицины и медицинских технологий  
*Кафедра основ медицины и медицинских технологий*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**РЕФЕРАТ**

Тема: \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Саратов 20 \_\_\_\_

## Примеры библиографического описания

**Официальные, законодательные материалы**

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 48 с.

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : федер. закон // Ведомости Федер. Собр. РФ. – 2001. – № 17. – Ст. 940. – С. 11–28.

**Нормативные акты**

О порядке рассмотрения кандидатур на должность высшего должностного лица (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта Российской Федерации: указ Президента РФ // Рос. газ. – 1997. – 26 нояб. – С. 7.

**Книга одного автора**

Гомола А.И. Гражданское право: учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений / А.И. Гомола. – М. : Академия, 2003. – 416 с.

**Книга двух, трех и четырех авторов**

Большаков А.В. Основы философских знаний : курс лекций для студентов сред. спец. учеб. заведений / А.В. Большаков, С.В. Грехнев, В.И. Добрынина ; Научно-метод. центр сред. проф. образования Рос. Федерации. – М. : НМЦСПО, 1997. – 228 с.

**Книга пяти и более авторов**

Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков [и др.] ; под ред. А.С. Сигова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2004. – 384 с. : ил.

**Раздел, глава из книги**

Гаврилов Э.П. Конституционное право / Э.П. Гаврилов // Основы права : учебник для сред. проф. образования / З.Г. Крылова, Э.П. Гаврилов, Е.И. Лебедева [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 2004. – 327 с.

**Сборники**

Сборник судебно-арбитражной практики : письма, информ. письма Высш. арбитраж. суда Рос. Федерации, 2000–2003 гг. / сост. В.Н. Болоцкий, Л.В. Соцура ; под ред. А.А. Безуглова. – М. : Антэя, 2003. – 591 с.

**Статья из сборника**

Астафьев Ю.В. Судебная власть: федеральный и региональный уровни / Ю.В. Астафьев, В.А. Панюшкин // Государственная и местная власть : Правовые проблемы : сб. науч. тр. – Воронеж, 2000. – С. 75–92.

**Статья из материалов конференции**

Жданова Е.Г. Дистанционное обучение – реалии и перспективы / Е.Г. Жданова // Модернизация образовательного процесса в средних специальных учебных заведениях с использованием опыта международного сотрудничества : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф. «Колледж – 2004», Воронеж, 18–19 марта 2004 г. / Воронеж. гос. пром.-гуманитар. колледж. – Воронеж : ВГПГК, 2004. – С. 134–135.

**Статья из газеты**

Балиев А. Таможня упрощает контроль / Алексей Балиев // Рос. газ. – 2004. – 15 февр. – С. 8.

**Электронные ресурсы****Ресурсы локального доступа**

Коняшина О.В. Английский язык: учеб. пособие [Электронный ресурс] : для студентов спец. 2201, 2204 / О.В. Коняшина ; Федер. агентство по образованию, Воронеж. гос. пром.-гуманитар. колледж. – Электрон. текстовые и граф. дан. – Воронеж : ВГПГК, 2005.

**Ресурсы удаленного доступа**

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ. – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997– . – <http://www.rsl.ru>, свободный.

### Шкала оценивания результатов написания реферата

Показатели		Баллы
1.	Наличие обоснования актуальности темы, постановка проблемы	0,5
2.	Правильное определение объекта и предмета будущего исследования	0,5
3.	Наличие сформулированных цели и задач исследования, соответствие их теме исследования	0,5
4.	Проведен анализ различных аспектов проблемы по литературным данным	0,5
5.	Использование отечественной литературы (не менее 60%)	0,5
6.	Использование иностранной литературы (не менее 40%)	0,5
7.	Соответствие заголовков содержанию разделов	0,5
8.	Актуальность списка литературы (издания за последние 5 лет)	0,5
9.	Описание методов исследования	0,5
10.	Обоснованность, доступность и надежность методов	0,5
<b>Итого оценка</b>		<b>5,0</b>

#### *Примерный перечень тем рефератов:*

1. Свойства рентгеновых лучей.
2. Меры защиты от вредного воздействия рентгеновских лучей.
3. Основные и специальные методы рентгенологического исследования. Их достоинства и недостатки.
4. Устройство рентгеновской трубки. Получение рентгеновских лучей.
5. Устройство рентгеновских кассет. Рентгеновская пленка, усиливающие экраны.
6. Методы рентгенологического исследования органов грудной клетки.
7. Флюорография и ее клиническое значение.
8. Томография и ее значение для диагностики.
9. Деление легких на доли и сегменты.
10. Корни легких и легочный рисунок (анатомический субстрат, нормальная картина).
11. Классификация внутригрудных лимфатических узлов по Сукенникову.
12. Основные рентгенологические симптомы заболеваний легких.
13. Лучевая картина пневмонии.
14. Лучевая картина абсцесса легкого
15. Лучевая картина плевритов.
16. Лучевая картина бронхоэктазов.
17. Лучевая картина центрального рака легкого.

18. Лучевая картина периферического рака легкого.
19. Лучевая картина метастазов в легкие.
20. Дифференциальная рентгенодиагностика полостных образований в легких.
21. Лучевая картина первичного туберкулеза легких.
22. Лучевая картина пневмоторакса и эмфиземы легких
23. Методы лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
24. Показания для проведения ангиокардиографии/коронарографии.
25. Методики интервенционной радиологии в кардиологии.
26. Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Показания к эхокардиографическому исследованию сердца.
27. Основные типы эхокардиографических исследований.
28. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы.
29. Основные диагностические методы в радионуклидной кардиологии.
30. Показания к радионуклидной индикации воспалительных процессов в кардиологии.
31. Диагностические возможности МРТ в диагностике заболеваний сердца.
32. Методы лучевой диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
33. Контрастные вещества, используемые в рентгенологии. Подготовка больных к исследованию.
34. Рентгенологическая картина дивертикулов пищевода.
35. Рентгенологическая картина опухолей пищевода.
36. Рентген-семиотика язвенной болезни
37. Осложнения язвенной болезни.
38. Доброкачественные опухоли желудка.
39. Злокачественные опухоли желудка.
40. Лучевая картина опухолей кишечника.
41. Лучевая картина кишечной непроходимости.
42. Методы лучевой диагностики гепатобилиарной зоны и поджелудочной железы.
43. Лучевая картина диффузного поражения печени.
44. Лучевая картина доброкачественных образований печени.
45. Лучевая картина злокачественных образований печени.
46. Лучевая картина панкреатита.
47. Лучевая картина опухолей поджелудочной железы.
48. Лучевая картина холецистита.
49. Лучевая картина гиперпластического процесса ж/пузыря.
50. Лучевая картина врожденных аномалий развития печени и желчевыводящей системы.
51. Методы лучевой диагностики заболеваний почек и мочевого пузыря.
52. Лучевая картина врожденных аномалий развития почек и мочевого пузыря. Методы лучевой диагностики.

53. Лучевая картина воспалительных заболеваний почек и мочевого пузыря. Методы лучевой диагностики.
54. Лучевая картина опухолей почек и мочевого пузыря. Дифференциальная диагностика. Методы лучевой диагностики.
55. Развитие компьютерной томографии: поколения томографов.
56. Мультиспиральная компьютерная томография. Компьютерная томография с двумя источниками излучения.
57. Контрастное усиление. Цель применения. Пути введения.
58. Методы и методики получения информации о сосудах: КТ, МРТ, ангиография.
59. Инжектор для болюсного введения контрастного вещества: типы, принцип работы.
60. Физические основы ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Использование явления в медицине. Магнитно-резонансная томография (МРТ). Основные понятия и термины.
61. Области применения МРТ.
62. Черепно-мозговая травма. Методы лучевой диагностики.
63. ОНМК: ишемический инсульт. Методы лучевой диагностики. Метод выбора.
64. ОНМК: геморрагический инсульт. Методы лучевой диагностики. Дифференциальная диагностика. Метод выбора.
65. Лучевая картина опухолей мозга. Методы лучевой диагностики. Метод выбора.
66. Лучевая картина дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника. Методы лучевой диагностики.
67. Лучевая картина воспалительных поражений костно-суставной системы. Методы лучевой диагностики.
68. Лучевая картина опухолей костно-суставной системы. Методы лучевой диагностики.
69. Лучевая картина переломов костей. Рентгенологические признаки перелома. Особенности перелома у детей. КТ в диагностике травматического повреждения костно-суставной системы.
70. Радионуклидная диагностика (РНД). Понятие. Этапы развития.

#### 4) Ситуационные задачи:

##### *Критерии оценивания при решении ситуационных задач*

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все пункты, содержащиеся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. Ответ полный, без ошибок.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все пункты, содержащиеся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. Ответ достаточно полный, допущены неточности.

3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство пунктов, содержащихся в вопросах к ситуационной задаче, выполнены. В ответах содержатся не полные сведения о фундаментальных и прикладных аспектах решения рассматриваемой задачи.
2	Не демонстрирует понимание проблемы. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

### ***Примеры ситуационных задач:***

#### **Задача 1.**

Больной В., 48 лет. На основании жалоб больного, анамнеза заболевания, данных объективного обследования высказано предположение о наличии у больного рака правого легкого.

Сформулируйте задачи обследования лучевыми методами:

1. Выявить опухоль в легком и ее локализацию.

2. Определить размеры опухоли.

3. Выявить ателектаз.

4. Выявить сдавление верхней полой вены опухолью. больного лучевыми

Перечислите способы лучевого обследования, которые Вы намерены

Использовать:

1. Рентгеноскопия, рентгенография.

2. КТ

3. Сцинтиграфия.

4. Венография.

#### **Задача 2.**

В направлении на исследование у пациента написано: «Рентгенологическое исследование органов грудной полости».

Правильно ли это с точки зрения термина «рентгенологическое», может быть, следует написать «рентгеновское»?

Следует ли уточнить, какой из методов исследования имеется в виду?

Задача 3. На рентгенограмме органов грудной полости вы видите лёгкие в виде затемнения и средостение в виде просветления.

Не обманывает ли вас зрение?

Действительно ли эти органы дают именно такие рентгенологические симптомы?

Так ли следует интерпретировать изображение, полученное при рентгенографии?

#### **Задача 4.**

У больной на коже области лба обнаружена плотная опухоль полусферической формы размерами 0,4х0,3х0,2 см. Регионарные лимфоузлы



не пальпируются. При биопсии установлено наличие базально-клеточного рака.

Какую методику лучевой терапии следует применить?

Задача 5.

Больной Л., 62 года. 2 месяца назад после питья холодной воды заметил охриплость голоса, которая постепенно увеличивалась. Две недели назад стал отмечать, небольшое затруднение при глотании пищи. Общее состояние удовлетворительное. Патологических изменений во внутренних органах не обнаружено. При ларингологическом обследовании установлено: край надгортанника не изменён, у основания надгортанника имеется опухоль в виде цветной капусты, перекрывающая голосовую щель приблизительно наполовину. Истинные голосовые связки розовые, хорошо подвижны. Передняя комиссура прикрыта опухолью. Произведена биопсия опухоли. На микроскопическом препарате картина плоскоклеточного рака без роговения. По поводу рака гортани II стадии больному назначена лучевая терапия.

Задание: постройте методику лучевого лечения (какое излучение применить, откуда направить пучки излучения, какую суммарную поглощенную дозу наметить?).

### **3.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде устного экзамена. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

#### ***Критерии оценивания***

Во время экзамена студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа студент должен продемонстрировать знания по основным разделам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

#### ***Критерии оценивания результатов экзамена:***

Оценка	Описание
5	При ответе на все вопросы экзаменационного билета (зачетного задания) студент дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание фундаментальных и прикладных аспектов обсуждаемого раздела дисциплины, может аргументированно обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно
4	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности
3	Студент не может полностью конкретизировать фундаментальные и прикладные аспекты обсуждаемого раздела дисциплины, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологическом оформлении излагаемого.
2	Студент обнаруживает незнание большей части экзаменационного билета, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### **Перечень экзаменационных теоретических вопросов:**

1. Что является препятствием для ультразвуковых волн в диагностическом диапазоне? Перечислите режимы ультразвукового исследования.
2. Перечислите показания к ультразвуковому сканированию.

3. Перечислите показания к доплеровскому исследованию.
4. Перечислите показания и ограничения к магнитно-резонансной томографии.
5. Понятие об искусственном контрастировании в лучевой диагностике. Перечислите пути введения контрастных веществ.
6. Что такое естественная контрастность? Какие органы грудной клетки отображаются в условиях естественной контрастности?
7. Какой вид излучения используется при компьютерно-томографическом исследовании? Назовите преимущества РКТ по сравнению с рентгенографией.
8. Назовите показания к флюорографическому исследованию.
9. Что называется радиофармацевтическим препаратом (РФП)? Что называется областью гипер- и гипопфиксации РФП?
10. Составьте план лучевого исследования больного пневмонией с положительной динамикой заболевания.
11. Составьте план лучевого исследования больного пневмонией с отрицательной динамикой заболевания.
12. Перечислите рентгенологические признаки пневмоторакса. Схематично изобразите пневмоторакс.
13. Больной с сильной болью в левой половине грудной клетки, чувством нехватки воздуха доставлен бригадой скорой помощи в стационар. Проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Проанализируйте рентгенограмму и дайте обоснованное заключение.
14. Что называется ангиографией? К какому методу лучевой диагностики она относится? Перечислите возможные осложнения.
15. Перечислите рентгенологические признаки прободения полого органа.
16. Больной доставлен в стационар бригадой скорой помощи с диагнозом «Острый живот». Проведено рентгенологическое обследование. Проанализируйте рентгенограмму и дайте обоснованное заключение.
17. Перечислите основные лучевые исследования, используемые в диагностике заболеваний органов дыхания.
18. Какой метод лучевой диагностики следует назначить больному с подозрением на бронхоэктазы?
19. Какой метод лучевой диагностики следует назначить больному с подозрением на эмфизему легких?
20. С какого метода лучевой диагностики следует начать обследование больного почечной коликой?
21. Назовите ультразвуковые признаки наличия камня в почке.
22. Проанализируйте ультразвуковую сканограмму почки и дайте обоснованное заключение.

23. Проанализируйте ультразвуковую сканограмму желчного пузыря и дайте обоснованное заключение.
24. Какой метод лучевой диагностики следует назначить больному с подозрением на калькулезный холецистит?
25. Назовите ультразвуковые признаки наличия камня в желчном пузыре.
26. Показано ли больному острым панкреатитом лучевое исследование? Если да, то сформулируйте задачи исследования и назовите метод лучевой диагностики, с которого следует начать исследование.
27. Какие лучевые исследования позволяют определить скопление жидкости в плевральной полости?
28. Перечислите ограничения к проведению магнитно-резонансной томографии.
29. Лучевое исследование органов пищеварительного канала с применением искусственного контрастирования. Пути введения контрастных веществ.
30. Перечислите лучевые методы исследования сосудов.
31. Перечислите методы лучевого исследования сердца.
32. Какую информацию можно получить о состоянии сердца при эхокардиографии?
33. Какие методы лучевой диагностики применяют для исследования пациентов ИБС, и с какой целью?
34. Какие методы лучевой диагностики применяют для исследования печени, и с какой целью?
35. Больному с «кинжальной» болью в животе и язвенной болезнью желудка в анамнезе проведено рентгенологическое обследование. Проанализируйте рентгенограмму и дайте обоснованное заключение.
36. Какие методы лучевой диагностики применяют для исследования больных митральными пороками сердца, и с какой целью?
37. Какие методы лучевой диагностики применяют для исследования больных аортальными пороками сердца, и с какой целью?
38. Для исследования каких органов и систем применяют магнитно-резонансную томографию?
39. Проанализируйте протокол рентгенологического исследования и дайте свое заключение. На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в прямой и правой боковой проекциях определяется тотальное затемнение правого легочного поля. Органы средостения смещены в левую сторону.
40. Больной с сильной болью в правой половине грудной клетки, чувством нехватки воздуха доставлен бригадой скорой помощи в стационар. Проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Проанализируйте рентгенограмму и дайте обоснованное заключение.

41. Проанализируйте рентгенограмму, сделанную больному с острой болью в животе, и дайте обоснованное заключение.
42. Лучевое исследование больных с синдромом почечной колики.
43. РКТ как лучевое исследование. Область применения.
44. Рентгенография как лучевое исследование. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
45. УЗИ как метод лучевой диагностики. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
46. Экскреторная урография. Методика проведения. Показания и противопоказания. Преимущества и недостатки.
47. УЗИ поджелудочной железы. Показания и подготовка к исследованию.
48. Зарисуйте в виде схемы абсцесс верхней доли легкого в 2-проекциях.
49. Зарисуйте в виде схемы экссудативный плеврит в прямой проекции.
50. Зарисуйте в виде схемы гидропневмоторакс в прямой проекции.
51. Современные методы лучевой диагностики: рентгенологические методы.
52. Современные методы лучевой диагностики: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.
53. Современные методы ультразвуковая диагностика, радионуклидные исследования.
54. Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости.
55. Комплексная лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка и кишечника.
56. Комплексная лучевая диагностика заболеваний костей и суставов.
57. Комплексная лучевая диагностика в уронефрологии.
58. Комплексная лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря и желчевыводящих протоков, селезенки, поджелудочной железы.
59. Методы лучевой диагностики неотложных состояний; лучевая диагностика в неврологии.
60. Лучевая терапия опухолевых и неопухолевых заболеваний.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры основ медицины и медицинских технологий (протокол № 1 от 15.09.2021 года).

Автор(ы): Н.В. Островский, д.м.н., профессор кафедры основ медицины и медицинских технологий факультета фундаментальной медицины и медицинских технологий СГУ.