

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный медицинский
университет Минздрава России» (ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)**

Педиатрический факультет

Кафедра офтальмологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по ПДО,

профессор,

Е.Г.Кондюрина

«__»____2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ**

Специальность № 040107 «Офтальмология»

(срок обучения - 144 академических часа)

НОВОСИБИРСК 2016

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации врачей со сроком освоения
144 академических часа по специальности «Офтальмология»**

I. Общие положения

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Офтальмология» (далее – Программа) заключается в совершенствовании и (или) получении новой компетенции в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа (1 месяц).

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- формы итоговой аттестации;
- учебный план;
- рабочие программы учебных модулей: «Организация и практика офтальмологии», «Оптометрия», «Общая офтальмология»; «Частная офтальмология»; «Офтальмология в общей практике»;
- организационно-педагогические условия;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для оказания специализированной помощи больным, в программе отводятся часы на стажировку.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

II. Планируемые результаты обучения

Характеристика компетенций
врача-офтальмолога, подлежащих совершенствованию

Универсальные компетенции (далее – УК):

- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-1);
- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (УК-2).

Профессиональные компетенции (далее – ПК):
в профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование

здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медикостатистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
в диагностической деятельности:
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
в лечебной деятельности:
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи с патологией органа зрения (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
в реабилитационной деятельности:
- готовность к применению физиотерапевтических методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
в психолого-педагогической деятельности:
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
в организационно-управленческой деятельности:
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Характеристика новой профессиональной компетенции

врача-офтальмолога

Профессиональная компетенция:

- способность к применению современных технологий аппаратной диагностики и проводить оценку их эффективности у пациентов с заболеваниями органа зрения, при оказании медицинских услуг в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (ПК-5).

По окончании обучения врач-офтальмолог должен знать:

1. Современные методы диагностики офтальмологических заболеваний;
2. Роль и способы инструментальных и функциональных исследований;
3. Современные принципы и результаты этиологического, патогенетического и симптоматического лечения офтальмологических заболеваний;
4. Этиологию, клинику, патогенез заболеваний органа зрения;
5. Современную классификацию офтальмологических заболеваний по МКБ 10;
6. Критерии постановки офтальмологического диагноза;
7. Клинические проявления основных офтальмологических синдромов и симптомов

По окончании обучения врач-офтальмолог должен уметь:

1. Организовать работу офтальмологического отделения (кабинета) в медицинских организациях, оказывающих
2. Обобщить полученные данные при обследовании офтальмологического больного;
3. Оформить стационарную карту офтальмологического больного.
4. Оформлять и вести учетно-отчетную документацию.
5. Осуществлять контроль за работой среднего медицинского персонала (правильность технологии проведения процедур, точность соблюдения параметров процедуры).
6. Оказывать первую помощь при неотложных состояниях.

По окончании обучения врач-офтальмолог должен владеть навыками:

1. Методами оказания экстренной медицинской помощи при травмах и угрожающих жизни состояниях;
2. Методами проведения реанимационных мероприятий при терминальных состояниях;
3. Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;
4. Принципами правильного ведения медицинской документации;
5. Методами общеклинического и офтальмологического обследования;
6. Манипуляциями по оказанию экстренной помощи в офтальмологии.

III. Формы итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации непрерывного образования врачей «Офтальмология» проводится в форме сдачи тестовых заданий, контроля практических навыков в соответствии с новой компетенцией, экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Офтальмология».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации непрерывного образования «Офтальмология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца и сертификат специалиста.

IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Офтальмология»

Программа построена на основе достижения обучающимися учебных целей. Под целью обучения понимается приобретение к концу освоения программы новых компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по организации и осуществлению профессиональной деятельности по специальности «Офтальмология» с пациентами офтальмологического профиля.

Форма обучения: очная с применением интерактивных образовательных технологий и электронного обучения. Электронное обучение проводится путем самостоятельного освоения слушателем учебных материалов, размещенных на образовательном портале центра дистанционного обучения ФГБУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Освоение программы обеспечено набором мультимедийных презентаций по основным темам программы, нормативно-правовыми документами, набором

методических материалов, контрольными заданиями для оценки достижения результатов обучения.

Программа состоит из 5 модулей, 24 разделов, включает 100 тем и итоговую аттестацию.

IV. Учебный план

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
Рабочая программа учебного модуля «Организация и практика офтальмологии»»						
1	Анатомия органа зрения	3	-	-	3	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Анатомия придаточного аппарата глаза	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
1.2	Строение глазного яблока	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
1.3	Зрительный тракт	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
2	Физиология органа зрения	4	1	1	2	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Центральное зрение	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
2.2	Периферическое зрение	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
2.3	Бинокулярное зрение	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
3	Клиническая фармакология	5	2	1	2	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Общие вопросы клинической фармакологии	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
3.2	Частная клиническая фармакология	3	1	1	1	Текущий контроль (тестирование)
4	Организация офтальмологической помощи в Российской Федерации	5	1	1	3	Текущий контроль (тестирование)
4.1	Организация оказания офтальмологической помощи взрослому населению	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
4.2	Организация оказания офтальмологической помощи детскому населению	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
4.3	Система медицинского страхования и оказание платной медицинской помощи	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
Рабочая программа учебного модуля «Оптометрия»						
5	Рефракция и аккомодация глаза	9	2	2	5	Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Понятие о рефракции и аккомодации	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
5.2	Аномалии рефракции	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
5.3	Нарушения аккомодации	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
5.4	Оптическая коррекция аметропий	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
5.5	Хирургическая аметропий	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
6	Бинокулярное зрение и его нарушения	8	3	2	3	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Понятие о бинокулярном зрении	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
6.2	Содружественное косоглазие	3	1	1	1	Текущий контроль (тестирование)
6.3	Паралитическое косоглазие	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
6.4	Нистагм	1	-	1	-	Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
						(тестирование)
Рабочая программа учебного модуля «Общая офтальмология»						
7	Воспалительные заболевания в офтальмологии	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
7.1	Воспалительные заболевания придатков глаза	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
7.2	Воспалительные заболевания орбиты	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
7.3.	Воспалительные заболевания переднего отрезка глаза	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
7.4	Воспалительные заболевания заднего отрезка глаза	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
8	Дистрофии и дегенерации органа зрения	6	2	2	2	Промежуточный контроль (зачет)
8.1	Дистрофии и дегенерации роговой оболочки	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
8.2	Дистрофии и дегенерации увеального тракта	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
8.3	Дистрофии и дегенерации сетчатой оболочки	2	1	1	-	Текущий контроль (тестирование)
9	Повышение внутриглазного давления	6	1	3	2	Промежуточный контроль (зачет)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
9.1.	Первичная глаукома	2	1	1	-	Текущий контроль (тестирование)
9.2	Вторичная глаукома	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
9.3.	Врожденная глаукома	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
10.	Травматизм органа зрения	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
10.1.	Травмы придатков глаза	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
10.2.	Травмы орбиты	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
10.3.	Травмы глазного яблока	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
10.4	Ожоги глаза и придатков	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
10.5	Профессиональные заболевания органа зрения	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
11	Офтальмоонкология	6	1	3	2	Промежуточный контроль (зачет)
11.1	Доброкачественные опухоли органа зрения	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
11.2.	Злокачественные опухоли органа зрения	2	1	1	-	Текущий контроль (тестирование)
11.3.	Алгоритм диагностики и мониторинга пациентов с онкологическими заболеваниями органа зрения	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
12	Функциональные и инструментальные методы диагностики в офтальмологии	5	1	-	4	Промежуточный контроль (зачет)
12.1	Функциональные методы исследования в офтальмологии	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
12.2.	Инструментальные методы исследования в офтальмологии	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
12.3.	Лучевые методы диагностики в офтальмологии	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
Рабочая программа учебного модуля «Частная офтальмология»						
13	Патология роговицы и склеры	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
13.1	Воспалительные поражения роговицы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
13.2	Повреждения роговицы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
13.3.	Дистрофии роговицы	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
13.4	Врожденная патология роговицы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
13.5	Патология склеры	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
14	Патология сосудистого тракта	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
14.1	Воспалительные поражения сосудистого	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
	тракта					
14.2	Повреждение увеального тракта	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
14.3	Дистрофии увеального тракта	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
14.4	Новообразования сосудистого тракта	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
14.5	Врожденная патология сосудистого тракта	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
15	Патология хрусталика и стекловидного тела	6	2	-	4	Промежуточный контроль (зачет)
15.1.	Катаракты	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
15.2	Аномалии развития хрусталика	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
15.3.	Повреждения хрусталика	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
15.4	Патология стекловидного тела	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
16.	Патология сетчатки	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
16.1.	Дистрофии сетчатки	2	1	1	-	Текущий контроль (тестирование)
16.2.	Воспаления сетчатки	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
16.3.	Повреждения сетчатой оболочки	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
16.4	Новообразования сетчатки	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ЛЗ, СЗ, ЛЗ	
16.5	Аномалии развития сетчатой оболочки	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
17	Заболевания зрительного нерва	6	1	2	3	Промежуточный контроль (зачет)
17.1	Аномалии развития зрительного нерва	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
17.2.	Опухоли зрительного нерва	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
17.3.	Атрофии зрительного нерва	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
17.4	Воспаления зрительного нерва	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
17.5	Нарушения кровообращения в зрительном нерве	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
17.6	Застойный диск зрительного нерва	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
18	Глаукома	5	1	2	2	Промежуточный контроль (зачет)
18.1	Этиология и патогенез первичной глаукомы	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
18.2.	Методы ранней диагностики глаукомы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
18.3.	Клиника глаукомы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
18.4	Лечение глаукомы	1		1		Текущий контроль (тестирование)
18.5	Диспансеризация больных глаукомы	1		1		Текущий контроль (тестирование)
Рабочая программа учебного модуля «Офтальмология в общей практике»						

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
19	Офтальмологические симптомы при инфекционных заболеваниях и гельминтозах	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
19.1	Герпетическая инфекция	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
19.2	Туберкулез	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
19.3.	Сифилис	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
19.4	Стафилококковая инфекция	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
19.5	Гельминтозы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
20	Офтальмологические симптомы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, при заболеваниях почек и гистозах, при болезнях крови и кроветворных органах	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
20.1	Артериальная гипертензия	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
20.2	Атеросклероз	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
20.3	Осложнения сосудистой природы	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
20.4	Изменения органа зрения при болезнях крови	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
20.5	Гистозы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
21	Изменения органа зрения при эндокринных заболеваниях	6	1	1	4	Промежуточный контроль (зачет)
21.1.	Патогенез развития диабетической ретинопатии	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
21.2	Клинические проявления диабетической ретинопатии	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
21.3.	Коррекция изменений глаза при диабетической ретинопатии	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
21.4	Офтальмологические симптомы при болезнях гипофиза и гипоталамо-гипофизарной системы	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
21.5	Офтальмологические симптомы при заболеваниях щитовидной железы.	1	-	1	-	
22.	Изменения органа зрения при заболеваниях головного мозга	6	1	2	3	Промежуточный контроль (зачет)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
22.1.	Оптохиазмальный арахноидит	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
22.2.	Рассеянный склероз	2	1	-	1	Текущий контроль (тестирование)
22.3.	Изменения органа зрения при опухолях головного мозга	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
22.4	Изменения органа зрения при паразитарном поражении головного мозга	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
23	Изменения органа зрения при некоторых синдромах	6	1	2	3	Промежуточный контроль (зачет)
23.1	Отдельные синдромы с поражением органа зрения	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
23.2.	Клинические проявления указанных синдромов	1	-	1	-	Текущий контроль (тестирование)
23.3.	Генетические аспекты выбранных синдромов	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
23.4	Отдельные формы синдромов с повышенным ВГД	2	-	1	1	Текущий контроль (тестирование)
23.5	Течения и прогнозе указанных синдромов	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
24	Изменения глаза при наркозе. Побочные действия лекарственных средств на орган зрения	5	1	2	2	Промежуточный контроль (зачет)
24.1	Изменениях глазной поверхности при наркозе	1	1	-	-	Текущий контроль (тестирование)
24.2.	Изменение внутриглазного давления при наркозе	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
24.3.	Меры профилактики осложнений со стороны органа зрения при наркозе	1	-	-	1	Текущий контроль (тестирование)
24.4	Изучение изменений органа зрения при лечении общих заболеваний	1		1		Текущий контроль (тестирование)
24.5	Влияние на организм местного применение глазных форм ЛС	1		1		Текущий контроль (тестирование)
	Итоговая аттестация	3			3	Тестирование итоговое Сдача практических навыков Экзамен

IV. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Организация и практика офтальмологии»

Раздел 1

Анатомия органа зрения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
-----	--

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Анатомия придаточного аппарата глаза
1.1.1	Анатомия век
1.1.2	Строение слезных органов
1.1.3	Анатомическое строение конъюнктивы
1.1.4	Строение орбиты
1.2	Строение глазного яблока
1.2.1	Наружная оболочка глаза
1.2.2	Средняя оболочка глаза
1.2.3	Внутренняя оболочка глаза
1.2.4	Содержание глазного яблока
1.3	Зрительный тракт
1.3.1	Зрительный нерв
1.3.2	Проводящие пути
1.3.3	Зрительные центры

Раздел 2
Физиология органа зрения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Центральное зрение
2.1.1	Острота зрения
2.1.2	Цветовосприятие
2.2	Периферическое зрение
2.2.1	Световосприятие
2.2.2	Сумеречное зрение
2.2.3	Ночное зрение
2.3	Бинокулярное зрение
2.3.1	Бинокулярное зрение
2.3.2	Стереозрение

Раздел 3 Клиническая фармакология

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Общие вопросы клинической фармакологии
3.1.1	Противовоспалительные средства
3.1.2	Средства, влияющие на кровоснабжение органов и тканей
3.1.3	Средства, влияющие на метаболизм органов и тканей
3.1.4	Неврологические средства
3.1.5	Гормональные средства
3.2	Частная клиническая фармакология
3.2.1	Препараты для лечения глаукомы
3.2.2	Местные противовоспалительные средства
3.2.3	Слезозаменители

Раздел 4 Организация офтальмологической помощи в Российской Федерации

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Организация оказания офтальмологической помощи взрослому населению
4.1.1	Специализированная медицинская помощь при заболеваниях органа зрения у взрослых
4.1.2	Стационарная медицинская помощь
4.1.3	Амбулаторная медицинская помощь
4.1.4	Высокотехнологичная медицинская помощь
4.2	Организация оказания офтальмологической помощи детскому населению
4.2.1	Специализированная медицинская помощь при заболеваниях органа зрения у детей
4.2.2	Стационарная медицинская помощь
4.2.3	Амбулаторная медицинская помощь
4.2.4	Специализированные детские дошкольные и школьные учреждения для слабовидящих и слепых детей
4.3	Система медицинского страхования и оказание платной медицинской помощи
4.3.1	Обязательное медицинское страхование по охране зрения
4.3.2	Добровольное медицинское страхование по охране зрения
4.3.3	Оказание офтальмологической помощи на платной основе

Рабочая программа учебного модуля «Оптометрия»

Раздел 5 Рефракция и аккомодация глаза

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Понятие о рефракции и аккомодации
5.1.1	Физическая рефракция
5.1.2	Клиническая рефракция
5.1.3	Аккомодация
5.1.4	Эмметропия – соразмерная рефракция
5.2	Аномалии рефракции
5.2.1	Гиперметропия
5.2.2	Миопия
5.2.3	Астигматизм
5.3	Нарушения аккомодации
5.3.1	Привычно избыточное напряжение аккомодации
5.3.2	Спазм аккомодации
5.3.3	Паралич аккомодации
5.3.4	Возрастное изменение аккомодации - пресбиопия
5.4.	Оптическая коррекция аметропий
5.4.1	Очковая коррекция
5.4.2	Контактная коррекция зрения
5.5	Хирургическая коррекция аметропий
5.5.1	Рефракционная хирургия роговицы
5.5.2	Лазерная коррекция аметропии
5.5.3	Интраокулярная коррекция аметропии

Раздел 6 Бинокулярное зрение и его нарушения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Понятие о бинокулярном зрении
6.1.1	Условия для формирования бинокулярного зрения
6.1.2	Бинокулярное зрение
6.1.3	Стереозрение
6.1.4	Методы диагностики бинокулярного зрения
6.2	Содружественное косоглазие
6.2.1	Сходящееся содружественное косоглазие
6.2.2	Расходящееся содружественное косоглазие
6.2.3	Методы диагностики содружественного косоглазия
6.2.4	Лечение содружественного косоглазия
6.3	Паралитическое косоглазие
6.3.1	Причины развития и проявление паралитического косоглазия
6.3.2	Методы диагностики паралитического косоглазия
6.3.3	Методы лечения паралитического косоглазия
6.4	Нистагм
6.4.1	Причины развития и проявление нистагма
6.4.2	Методы диагностики нистагма
6.4.3	Методы лечения нистагма

Рабочая программа учебного модуля «Общая офтальмология»

Раздел 7

Воспалительные заболевания в офтальмологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Воспалительные заболевания придатков глаза
7.1.1	Воспаления век

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1.2	Воспаления краев век
7.1.3	Воспаления слезных органов
7.1.4	Воспаления конъюнктивы
7.2	Воспалительные заболевания орбиты
7.2.1	Целлюлит орбиты
7.2.2	Флегмона орбиты
7.2.3	Тромбоз орбитальных век
7.3	Воспалительные заболевания переднего отрезка глаза
7.3.1	Кератиты
7.3.2	Передние увеиты
7.4.	Воспалительные заболевания заднего отрезка глаза
7.4.1	Срединный увеит
7.4.2	Задний увеит
7.4.3	Воспалительные заболевания сетчатки
7.4.4	Воспалительные заболевания сосудов сетчатки
7.4.5	Невриты зрительного нерва

Раздел 8

Дистрофии и дегенерации органа зрения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.1	Дистрофии и дегенерации роговой оболочки
8.1.1	Поверхностные дистрофии роговицы
8.1.2	Стромальные дистрофии роговицы
8.1.3	Эндотелиальные дистрофии роговицы
8.2	Дистрофии и дегенерации увеального тракта
8.2.1	Врожденные увеопатии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.2.2	Увеиты приобретенные
8.3	Дистрофии и дегенерации сетчатой оболочки
8.3.1	Периферические дистрофии сетчатки
8.3.2	Центральные врожденные дистрофии сетчатки
8.3.3	Возрастная макулярная дегенерация

Раздел 9 Повышение внутриглазного давления

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
9.1	Первичная глаукома
9.1.1	Первичная открытоугольная глаукома
9.1.2	Первичная закрытоугольная глаукома
9.2	Вторичная глаукома
9.2.1	Поствоспалительные глаукома
9.2.2	Посттравматическая глаукома
9.2.3	Неоваскулярная глаукома
9.3	Врожденная глаукома
9.3.1	Гидрофтальм
9.3.2	Инфантильная глаукома
9.3.3	Ювенильная глаукома

Раздел 10 Травматизм органа зрения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.1	Травмы придатков глаза
10.1.1	Травмы век
10.1.2	Травмы слезных органов
10.2	Травмы орбиты

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.2.1	Непроникающие ранения орбиты
10.2.2	Проникающие орбиты
10.3	Травмы глазного яблока
10.3.1	Непроникающие ранения глазного яблока
10.3.2	Проникающие ранения глазного яблока
10.3.3	Контузии глазного яблока
10.4.	Ожоги глаза и придатков
10.4.1	Термические ожоги глаз
10.4.2	Химические ожоги глаз
10.4.3	Ожоги глаз газовым оружием
10.5	Профессиональные заболевания органа зрения
10.5.1	Термальные поражения глаз
10.5.2	Ионизирующие поражения глаз

Раздел 11 Офтальмоонкология

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
11.1	Доброкачественные опухоли органа зрения
11.1.1	Доброкачественные опухоли придатков глаза и орбиты
11.1.2	Доброкачественные опухоли глаза
11.2	Злокачественные опухоли органа зрения
11.2.1	Злокачественные опухоли придатков глаза и орбиты
11.2.2	Злокачественные опухоли глаза
11.3.	Алгоритм диагностики и мониторинга пациентов с онкологическими заболеваниями органа зрения
11.3.1	Алгоритм диагностики пациентов с онкологическими заболеваниями органа зрения
11.3.2	Алгоритм мониторинга пациентов с онкологическими заболеваниями органа зрения

Раздел 12

Функциональные и инструментальные методы диагностики в офтальмологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
12.1	Функциональные методы исследования в офтальмологии
12.1.1	Визометрия
12.1.2	Периметрия
12.1.3	Электрофизиологические исследования
12.2	Инструментальные методы исследования в офтальмологии
12.2.1	Биомикроскопия
12.2.2	Офтальмоскопия
12.2.3	Микрогониоскопия
12.2.4	Кераторефрактометрия
12.3	Лучевые методы диагностики в офтальмологии
12.3.1	Ультразвуковая диагностика
12.3.2	Оптическая когерентная томография
12.3.3	Кератотопография

Рабочая программа учебного модуля «Частная офтальмология»

Раздел 13

Патология роговой оболочки

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
13.1	Воспалительные поражения роговицы
13.1.1	Кератиты бактериальные
13.1.2	Кератиты вирусные
13.1.3	Кератиты грибковые

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
13.1.4	Кератиты паразитарные
13.2	Повреждения роговицы
13.2.1	Эрозии роговицы
13.2.2	Сквозные повреждения роговицы
13.2.3	Ожоги роговицы
13.3	Дистрофии роговицы
13.3.1	Эпителиальные дистрофии роговицы
13.3.2	Стромальные дистрофии роговицы
13.3.3	Эндотелиальные дистрофии роговицы
13.4.	Врожденная патология роговицы
13.4.1	Кератоконус
13.4.2	Патология размеров роговицы
13.4.3	Кератоглобус
13.5	Патология склеры
13.5.1	Воспаления склеры
13.5.2	Дистрофии склеры

Раздел 14

Патология сосудистого тракта

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
14.1	Воспалительные поражения сосудистого тракта
14.1.1	Ириты и иридоциклиты
14.1.2	Парспланит
14.1.3	Хориоретиниты
14.2	Повреждение увеального тракта

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
14.2.1	Травмы сосудистого тракта
14.2.2	Радиационные повреждения увеального тракта
14.3	Дистрофии увеального тракта
14.3.1	Врожденные дистрофии увеального тракта
14.3.2	Врожденные дистрофии увеального тракта с повышением внутриглазного давления
14.4	Новообразования сосудистого тракта
14.4.1	Опухоли радужки и цилиарного тела
14.4.2	Меланома хориоидеи
14.5	Врожденная патология сосудистого тракта
14.5.1	Корэктопии
14.5.2	Колобомы сосудистого тракта

Раздел 15 Патология хрусталика и стекловидного тела

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
15.1	Катаракты
15.1.1	Сенильная катаракта
15.1.2	Осложненная катаракта
15.1.3	Врожденная катаракта
15.1.4	Хирургия катаракты
15.2	Аномалии развития хрусталика
15.2.1	Колобомы хрусталика
15.2.2	Патология положения хрусталика
15.3	Повреждения хрусталика
15.3.1	Контузионные повреждения хрусталика
15.3.2	Радиационные повреждения хрусталика
15.3.3	Тепловые катаракты
15.4	Патология стекловидного тела
15.4.1	Гемофтальм
15.4.2	Деструкция стекловидного тела
15.4.3	Витреит

Раздел 16

Патология сетчатки

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
16.1	Дистрофии сетчатки
16.1.1	Периферические дистрофии сетчатки
16.1.2	Центральные дистрофии сетчатки
16.2	Воспаления сетчатки
16.2.1	Ретиноваскулиты
16.2.2	Хориоретиниты
16.3	Повреждения сетчатой оболочки
16.3.1	Механические повреждения сетчатки
16.3.2	Лучевые повреждения сетчатки
16.3.3	Токсические повреждения сетчатки
16.4.	Новообразования сетчатки
16.4.1	Ретинобластома
16.4.2	Гемангиомы сетчатки
16.4.3	Гамартомы сетчатки
16.5	Аномалии развития сетчатой оболочки
16.5.1	Наружный эссудативный ретинит Коатса
16.5.2	Болезнь Гиппеля-Линдау

Раздел 17

Заболевания зрительного нерва

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
17.1	Аномалии развития зрительного нерва
17.1.1	Миелиновые волокна
17.1.2	Гипоплазия зрительного нерва
17.1.3	Колобома зрительного нерва
17.1.4	Врожденная атрофия зрительного нерва
17.2	Опухоли зрительного нерва
17.2.1	Менингиома зрительного нерва
17.2.2	Глиома зрительного нерва
17.3.	Атрофии зрительного нерва
17.3.1	Простая атрофия зрительного нерва
17.3.2	Осложненная атрофия зрительного нерва
17.4	Воспаления зрительного нерва
17.4.1	Папиллиты оптического нерва

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
17.4.2	Ретробульбарный неврит зрительного нерва
17.5	Нарушения кровообращения в зрительном нерве
17.5.1	Передняя ишемическая оптиконеуропатия
17.5.2	Задняя ишемическая оптиконеуропатия
17.6	Застойный диск зрительного нерва

Раздел 18

Глаукома

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
18.1	Этиология и патогенез первичной глаукомы
18.1.1	Нарушения путей оттока внутриглазной жидкости
18.1.2	Глаукомная оптическая нейропатия
18.1.3	Факторы риска и антириска развития глаукомы
18.2	Методы ранней диагностики глаукомы
18.2.1	Функциональные методы диагностики
18.2.2	Офтальмоскопия
18.2.3	Микрогониоскопия
18.2.4	Оптическая когерентная томография
18.3	Клиника глаукомы
18.3.1	Первичная открытоугольная глаукома
18.3.2	Первичная закрытоугольная глаукома
18.3.3	Вторичная глаукома
18.3.4	Врожденная глаукома
18.4	Лечение глаукомы
18.4.1	Гипотензивное лечение глаукомы
18.4.2	Лазерное и хирургическое лечение глаукомы
18.4.3	Нейропротекция при глаукоме
18.5	Диспансеризация больных глаукомы

Раздел 19

Офтальмологические симптомы при инфекционных заболеваниях и гельминтозах

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
19.1	Вирусные инфекции
19.1.1	Аденовирусные инфекции
19.1.2	Герпес вирусные инфекции
19.1.3	Бактериальные инфекции

19.1.4	Аутоиммунные инфекции
19.2	Нейротропные инфекции
19.2.1	Менингиальные инфекции
19.2.2	Энцефалитические инфекции
19.3	Сифилис
19.3.1	Первичный сифилис
19.3.2	Вторичный сифилис
19.3.3	Третичный сифилис
19.4.	Туберкулез
19.4.1	Легочный туберкулез
19.4.2	Внелегочный туберкулез
19.5	Паразитарные инфекции
19.5.1	Токсоплазмоз
19.5.2	Токсокароз

Раздел 20

Офтальмологические симптомы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, при заболеваниях почек и гистозах, при болезнях крови и кроветворных органах

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
20.1	Артериальная гипертензия
20.1.1	Ангиопатия сетчатки
20.1.2	Ангиоретинопатия
20.1.3	Нейроангиоретинопатия
20.2	Атеросклероз
20.2.1	Изменения сосудов сетчатки
20.2.2	Поражения сетчатки
20.2.3	Поражения зрительного нерва

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
20.3	Осложнения сосудистой природы
20.3.1	Острая ишемия центральной артерии сетчатки
20.3.2	Тромбоз центральной вены сетчатки и её ветвей
20.4	Изменения органа зрения при болезнях крови
20.4.1	Изменения сосудов сетчатки
20.4.2	Поражения сетчатки
20.4.3	Поражения зрительного нерва
20.5	Гистозы
20.5.1	Изменения сосудов сетчатки
20.5.2	Поражения сетчатки
20.5.3	Поражения зрительного нерва

Раздел 21

Изменения органа зрения при эндокринных заболеваниях

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
21.1	Патогенез развития диабетической ретинопатии
21.1.1	Влияние уровня глюкозы в крови
21.1.2	Состояние липидного обмена
21.1.3	Состояние артериального давления
21.2	Клинические проявления диабетической ретинопатии
21.2.1	Непролиферативная диабетическая ретинопатия
21.2.2	Препролиферативная диабетическая ретинопатия
21.2.3	Прролиферативная диабетическая ретинопатия
21.3	Коррекция изменений глаза при диабетической ретинопатии
21.3.1	Коррекция уровня глюкозы в крови
21.3.2	Коррекция липидного обмена
21.3.3	Коррекция артериального давления

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
21.4	Офтальмологические симптомы при болезнях гипофиза и гипоталамо-гипофизарной системы
21.5	Офтальмологические симптомы при заболеваниях щитовидной железы.
21.5.1	Эндокринная офтальмопатия: отечная форма
21.5.2	Эндокринная офтальмопатия: миопатическая форма

Раздел 22

Изменения органа зрения при заболеваниях головного мозга

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
22.1	Оптохиазмальный арахноидит
22.1.1	Функциональные изменения со стороны органа зрения
22.1.2	Морфологические изменения со стороны органа зрения
22.2	Рассеянный склероз
22.2.1	Функциональные изменения со стороны органа зрения
22.2.2	Морфологические изменения со стороны органа зрения
22.3	Изменения органа зрения при опухолях головного мозга
22.3.1	Функциональные изменения со стороны органа зрения
22.3.2	Морфологические изменения со стороны органа зрения
22.4.	Изменения органа зрения при паразитарном поражении головного мозга
22.4.1	Функциональные изменения со стороны органа зрения
22.4.2	Морфологические изменения со стороны органа зрения

Раздел 23

Изменения органа зрения при некоторых синдромах

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
23.1	Отдельные синдромы с поражением органа зрения
23.1.1	Синдромы с изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы
23.1.2	Гипоплазия зрительного нерва соединительной ткани

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
23.1.3	Синдромы с изменениями со стороны нервной системы
23.1.4	Синдромы с изменениями со стороны внутренних органов
23.2	Клинические проявления указанных синдромов
23.2.1	Наиболее часто встречающиеся синдромы
23.2.2	Синдромы с подъемом внутриглазного давления
23.3	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения
23.3.	Генетические аспекты выбранных синдромов
23.4	Течение и прогноз указанных синдромов

Раздел 24

Изменения глаза при наркозе. Побочные действия лекарственных средств на орган зрения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
24.1	Изменениях глазной поверхности при наркозе
24.1.1	Синдром сухого глаза
24.1.2	Ксероз роговицы
24.2	Изменение внутриглазного давления при наркозе
24.2.1	Изменение внутриглазного давления при наркозе у здоровых со стороны органа зрения
24.2.2	Изменение внутриглазного давления при наркозе у пациентов с глаукомой
24.3	Меры профилактики осложнений со стороны органа зрения при наркозе
24.4	Изучение изменений органа зрения при лечении общих заболеваний
24.4.1	Изменения наружной оболочки глаза
24.4.2	Изменения преломляющих сред глаза
24.4.3	Изменения со стороны сетчатки и зрительного нерва
24.5	Влияние на организм местного применение глазных форм ЛС Изменение внутриглазного давления при наркозе

VI. Организационно-педагогические условия

Примерная тематика лекционных занятий

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1.	Организация службы лучевой диагностики. Профессиональные обязанности и права медицинских работников	3.2 3.3	УК-1; УК-2; ПК-1
2.	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Цифровые преобразователи рентгеновских исследований	7.5 7.8.2	УК-1; УК-2; ПК-1
3.	Автоматизированные рабочие места систем для лучевой диагностики	7.8.4; 8.3.3; 8.4	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
4.	Физико-технические основы и диагностические возможности рентгеновской компьютерной томографии	9.7.1; 9.7.2	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
5.	Физико-технические основы и диагностические возможности магнитно-резонансной томографии	9.9.1; 9.9.2; 9.9.5	УК-1; ПК-2; ПК-4
6.	Дозиметрия лучевой нагрузки при рентгенологических исследованиях	10.1.1; 6.1.6; 6.1.7	УК-2; ПК-4
7.	Радиационная защита пациентов и персонала	6.2.1; 6.2.4; 6.2.5	УК-3; ПК-4
8.	Лучевая диагностика заболеваний черепа и головного мозга	9.1.1; 9.1.2; 9.2.3; 9.2.4; 9.2.5; 9.2.6; 9.3	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9
9.	Лучевая диагностика заболеваний лицевого черепа	7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 7.8; 7.9	ПК-2; ПК-3; ПК-10
10.	Лучевые исследования при черепно-мозговой травме	7.2.8; 7.2.9; 7.3.12; 7.3.13; 7.3.14; 7.3.15	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-10
11.	Методы лучевых исследований легких и средостения	10.1	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9
12.	Лучевая диагностика пневмоний	10.6.1; 8.2.2; 8.2.6; 8.4; 8.5.3	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
13.	Лучевая диагностика туберкулеза легких	8.7; 8.14.1; 8.14.2; 8.14.3; 8.14.6; 8.15.1; 8.15.3; 8.15.4	УК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
14.	Лучевая диагностика паразитарных и профессиональных заболеваний легких	8.6; 8.10; 8.11	УК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
15.	Лучевая диагностика рака легких	8.8; 8.15.5	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8;

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
			ПК-9
16.	Неотложная лучевая диагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной полости	8.13.4; 8.16	ПК-ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9
17.	Современные методики исследования органов пищеварительной системы	9.1 – 9.8	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9

Примерная тематика семинарских занятий

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1.	Автоматизированные рабочие места систем для лучевой диагностики	7.8.4 8.3.3 8.4	УК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Типы КТ-сканирования. Основные протоколы КТ	5.7.5 5.7.7. 5.7.8 1.3.1 1.3.2 1.3.3	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3.	Параметры МР-сканирования и протоколы исследований	5.9.7 5.9.9 5.9.10 5.9.11 5.9.12 2.4.1 2.4.2	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Лучевые исследования почек	13	УК-1; УК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Примерная тематика практических занятий

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1.	Управление и планирование деятельности службы лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры	2.3.1	УК-1; УК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9
2.	Архивирование информации, полученной по результатам исследований. Международный стандарт DICOM 3.0.	2.3.2	УК-2; ПК-6 УК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3.	Протоколирование результатов КТ-исследований	2.4.1	УК-1; ПК-6
4.	Клинический разбор больных раком легкого	2.4.2	УК-1; УК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-9
5.	Анализ результатов МСКТ коронарографии	2.4.3	УК-1; УК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-9

VII. Оценочные материалы

Примерная тематика контрольных вопросов

1. Организация службы лучевой диагностики по законодательству Российской Федерации.
2. Организация отделений (кабинетов) лучевой диагностики: требования, документация.
3. Цифровая рентгенография: физико-технические основы, преимущества, типы аппаратов.
4. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
5. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии. Показания и противопоказания к МРТ.
6. Взаимосвязь рентгенологии с другими методами лучевой диагностики. Гибридные технологии лучевой диагностики.
7. Мероприятия по радиационной защите пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях. Дозиметрический контроль.
8. Дифференциальная рентгеносемиотика различных форм туберкулеза легких.
9. Легочная гемодинамика как показатель функциональной способности миокарда.
10. Рентгеновская компьютерная томография при черепно-мозговой травме.
11. Рентгенологические исследования коронарного русла.
12. Рентгеновская компьютерная томография в дифференциальной диагностике панкреатитов.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача-рентгенолога

1. Дайте описание изменений легочной гемодинамики при нарушении сократительной функции левого желудочка.
2. Проведите дифференциальную рентгенодиагностику при синдроме «острый живот».
3. Проведите дифференциальную рентгенодиагностику при объемном образовании в зоне корня правого легкого.
4. Дайте описание рентгенологической картины врожденного порока сердца – дефекта межпредсердной перегородки.
5. Перечислите возможную рентгеносемиотику остеомиелита согласно его клинической классификации.
6. Перечислите лекарственные препараты первого ряда для оказания экстренной помощи при возникновении аллергической реакции на введение йодсодержащего контрастного препарата.

Примеры тестовых заданий

Инструкция: выберите один правильный ответ:

PACS – это:

- А. электронная карта больного;
- Б. программа для обработки изображений;
- В. разновидность автоматизированного рабочего места врача;
- Г. система архивирования и передачи медицинских изображений;
- Д. программа – электронный ассистент врача.

Ответ: Г.

Какую из представленных компьютерных сетей можно отнести к глобальной:

- А. радиологическая информационная система (далее – RIS);
- Б. интернет;
- В. госпитальная информационная система (далее – HIS);
- Г. телерадиологическая сеть, объединяющая несколько лечебных организаций;
- Д. компьютерная сеть отделения лучевой диагностики.

Ответ: Б.

Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать:

- А. 0,5 мЗв;
- Б. 1,0 мЗв;
- В. 2,0 мЗв;
- Г. 5,0 мЗв;
- Д. 0,5 Зв.

Ответ: Б.

Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов характеризуется:

- А. симметричным поражением узлов корней легких;
- Б. поражением узлов переднего средостения;
- В. поражением узлов заднего средостения;
- Г. ассиметричным поражением узлов корней легких;
- Д. плевральными наложениями.

Ответ: Г.

Кистозному образованию почки тип 1 по классификации Bosniak M.A. соответствует:

- А. простая киста;
- Б. киста с жидкостным или геморрагическим содержимым;
- В. доброкачественная киста с 1 или более камерами;
- Г. киста с мягкотканым компонентом;
- Д. киста более 3см с большим количеством тонких перегородок и кальцификацией стенок.

Ответ: А.

Инструкция: выберите правильный ответ по схеме:

- А. Если правильные ответы 1, 2 и 3;
- Б. Если правильные ответы 1 и 3;
- В. Если правильные ответы 2 и 4;
- Г. Если правильный ответ 4;
- Д. Если правильные ответы 1, 2, 3 и 4.

Наиболее типичные для ревматоидного артрита проявления суставного синдрома:

1. острый моноартрит 1-го плюснефалангового сустава;
2. множественный симметричный артрит мелких и крупных суставов;
3. стойкие артралгии в области тазобедренного сустава;
4. утренняя скованность суставов кистей.

Ответ: В.

Инструкция: выберите все правильные ответы

Для хронического синусита по данным КТ характерно:

- А. увеличение объема околоносовой пазухи;
- Б. утолщение стенок пазухи;
- В. истончение стенок пазухи;
- Г. пролиферативные изменения слизистой;
- Д. скопление экссудата на фоне незначительных пролиферативных изменений слизистой.

Ответ: Б, Г.

Рентгенологические признаки наличия свободной жидкости в брюшной полости

- А. расширение латеральных каналов – нечеткость анатомических деталей;
- Б. воздушная тонкокишечная «арка» с закругленными концами;
- В. треугольное, полулунное и полосовидное затемнения между раздутыми кишечными петлями;
- Г. смещение затемнения в нижележащие отделы брюшной полости при перемене положения больного;
- Д. смещение купола диафрагмы.

Ответ: А, В, Г.

Инструкция: установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем:

Заболевания суставов	Наиболее типичные рентгенологические изменения
А. ревматоидный артрит	1. сакроилеит, кальцификация связок позвоночника
Б. анкилозирующий спондилоартрит	2. подхрящевой остеосклероз, остеофиты
В. деформирующий артроз	3. деструктивный артроз, «пробойники»
Г. псориатическая артропатия	4. остеолит дистальных фаланг пальцев
Д. подагра	5. краевые костные эрозии эпифизов

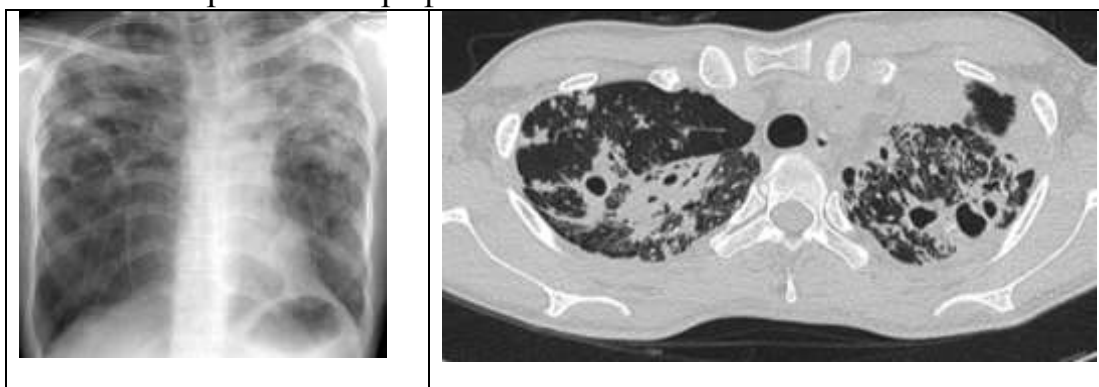
Ответ: А-5; Б-1; В-2; Г-4; Д-3.

Клинический диагноз	Рентгенологические признаки
А. рак поджелудочной железы Б. инсулинома В. хронический панкреатит Г. цистаденома поджелудочной железы Д. острый панкреатит	1. увеличение железы, инфильтрация перипанкреатической клетчатки, жидкостные коллекторы 2. гиповаскулярный тип контрастного усиления 3. инвазия клетчатки вокруг верхнебрыжечной артерии, метастазы в печень, лимфаденопатия 4. гиперваскулярный тип контрастного усиления 5. множественные кальцинаты, возможна дилатация вирсунгова протока

Ответ: А-3; Б-4; В-5; Г-2; Д-1.

Ситуационная задача 1.

Мужчина 77 лет. Доставлен в приемный покой бригадой скорой помощи. Жалобы на кашель и периодическое кровохарканье последние 3 дня в виде прожилок алой крови в мокроте. Неделю назад поднялась и в течение недели сохраняется температура 37,5-38,0°C. Не работает, живет один. Последняя флюорография грудной клетки выполнена 5 лет назад - без патологии. С тех пор к врачу не обращался. В стационаре выполнены рентгенография грудной клетки и компьютерная томография легких.



Определите заболевание, которое можно предположить по данным рентгенографии и рентгеновской компьютерной томографии. Напишите протокол исследования по представленным копиям снимков.

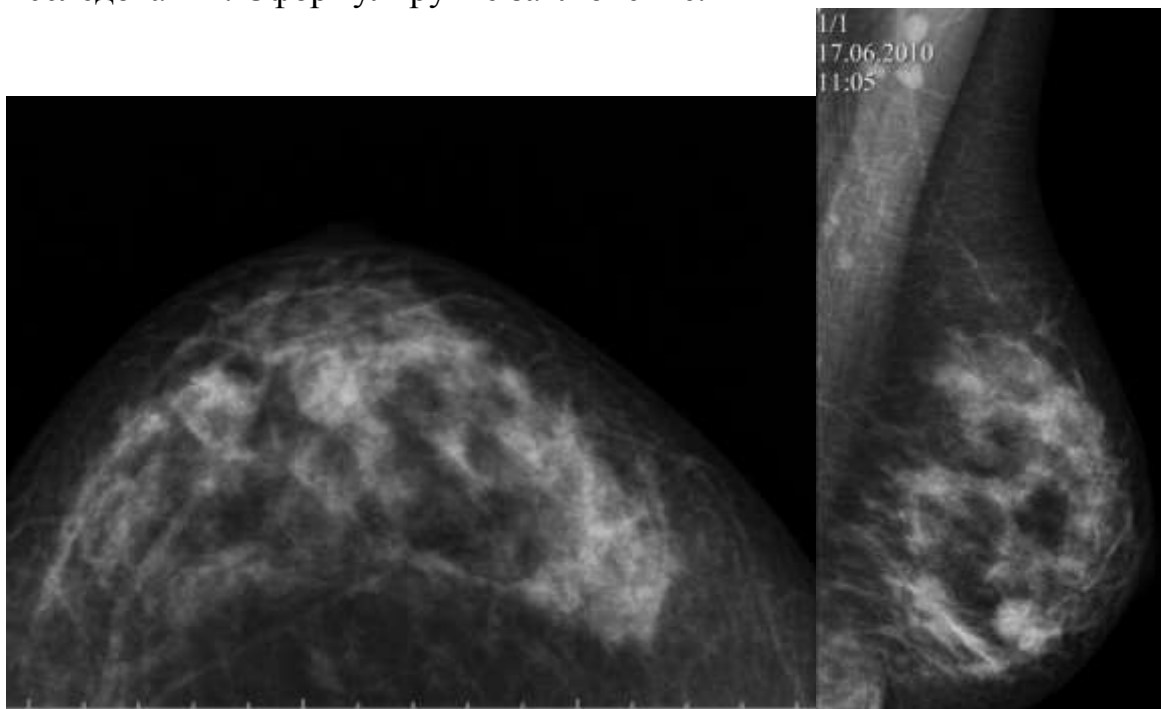
Инструкция: выберите один правильный ответ:

- А. отек легких;
- Б. тромбоэмболия легочной артерии;
- В. пневмония;
- Г. центральный рак;
- Д. туберкулез легких.

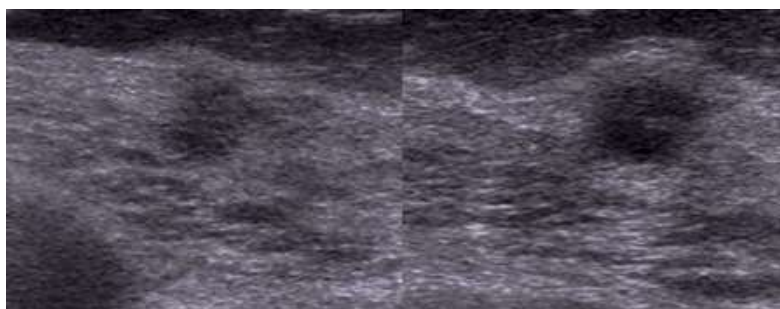
Ответ: Д.

Ситуационная задача 2.

Женщина 53 лет пришла на профилактический осмотр. На УЗИ в левой молочной железе выявлены округлые гипоэхогенные образования с ровными контурами. Выполнена рентгеновская маммография. Опишите протокол исследования. Сформулируйте заключение.



Маммограмма левой молочной железы в краниокаудальной и медиолатеральной проекции



УЗИ левой молочной железы

Инструкция: выберите один правильный ответ:

Заключение по данным проведенного исследования:

- А. кисты молочной железы;
- Б. фиброаденомы молочной железы;
- В. кистозная форма рака молочной железы;
- Г. липомы молочной железы;
- Д. узловатая мастопатия молочной железы.

Ответ: Б.