

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Лучевая диагностика новорожденных

Уровень высшего образования

Ординатура

Направление подготовки / специальность

31.08.09 - Рентгенология

Направленность образовательной программы

Рентгенология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.03 Лучевая диагностика новорожденных является факультативом в образовательной программе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-4: Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ОПК-4.1: Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования ОПК-4.2: Интерпретирует полученные результаты рентгенологических исследований	ОПК-4.1: Знать методы рентгенологических исследований Уметь применять рентгенологические методы исследований Владеть методами рентгенологических исследований ОПК-4.2: Знать методику интерпретации результатов рентгенологических исследований Уметь интерпретировать результаты рентгенологических исследований Владеть навыками интерпретации результатов рентгенологических исследований	Реферат	Зачёт: Практическое задание

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	1
Часов по учебному плану	36
в том числе	

аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	15
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0
Тема 1 Этиология и патогенез врожденных пороков развития	5		2	2	3
Тема 2 Врожденные пороки развития центральной нервной системы у новорожденного ребенка.	10	1	6	7	3
Тема 3. Врожденные пороки развития органов дыхания у новорожденного ребенка.	8	1	4	5	3
Тема 4. Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта у новорожденного ребенка.	6	1	2	3	3
Тема 5. Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы новорожденного ребенка.	6	1	2	3	3
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	36	4	16	21	15

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1 Этиология и патогенез врожденных пороков развития

Тема 2 Врожденные пороки развития центральной нервной системы у новорожденного ребенка.

Тема 3. Врожденные пороки развития органов дыхания у новорожденного ребенка.

Тема 4. Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта у новорожденного ребенка.

Тема 5. Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы новорожденного ребенка.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы ординаторов. Используются активные и интерактивные образовательные технологии в форме лекций.

Лекция. Ориентирована на изложение и объяснение ординаторам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.

Самостоятельная работа ординаторов направлена на закрепление теоретических сведений, формирование навыков культуры работы с информацией.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Особое место отводится самостоятельной проработке ординаторами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у врачей-ординаторов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Тема 1. Этиология и патогенез врожденных пороков развития

Генетические причины возникновения врожденных пороков развития центральной нервной системы.

Стадии формирования центральной нервной системы человека.

Варианты развития структурных элементов стенки трахеи и бронхов.

Тема 2 Врожденные пороки развития центральной нервной системы у новорожденного ребенка.

Основные этапы внутриутробного развития центральной нервной системы

Ультразвуковые критерии выявления хромосомной патологии у плода

Лучевая диагностика врожденных пороков развития центральной нервной системы, связанные с нарушением закрытия нервной трубки

Лучевая диагностика врожденных пороков развития центральной нервной системы, связанная с нарушением дифференцировки мозговых пузырей.

Лучевая диагностика врожденных пороков развития центральной нервной системы, связанная с нарушением развития борозд.

Лучевая диагностика врожденных пороков развития центральной нервной системы, связанная с нарушением развития массы и объема мозга.

Тема 3 Врожденные пороки развития органов дыхания у новорожденного ребенка.

Нормальная лучевая анатомия грудной клетки и легких у младенцев, особенности, отличия.

Показания к использованию УЗИ в диагностике заболеваний легких младенцев

Врожденные опухоли средостения новорожденных.

Врожденная кистозная трансформация легких.

Тема 4. Врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта у новорожденного ребенка.

Ложные грыжи диафрагмы и пищеводного отверстия диафрагмы.

Врожденные кисты легких.

Дивертикулы трахеи и бронхов.

Тема 5. Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы новорожденного ребенка.

Пороки развития легочных сосудов у младенцев

Целомические кисты перикарда.

Аномалии развития вилочковой железы.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от ординатора активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Ординатор должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников.

Самостоятельная работа ординатора при подготовке к зачету

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости врачей-ординаторов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных специалистов.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая,

систематическая работа ординатора в течение всего периода изучения дисциплины. В этом случае подготовка к зачету будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение ординатором существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачету, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к материалам лекций, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Общие требования к оформлению рефератов.

Текст реферата должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ, основные положения которого здесь и воспроизводятся.

Общий объем работы - 20—30 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа. Титульный лист оформляется по указанному образцу.

В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, отражающие суть исследования: введение, основная часть и заключение, а также заголовки и подзаголовки, которые должны иметь свою нумерацию.

Целью реферативной работы является приобретение навыков работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

Реферат должен содержать:

титульный лист (смотри в конце документа),

оглавление,

введение,

основную часть (разделы, части),

выводы (заключительная часть),

приложения,

пронумерованный список использованной литературы (не менее 2-х

источников) с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-4:

1. Аномалия Арнольда-Киари: этиология, патогенез; лучевые паттерны.
2. Гиперплазия вилочковой железы: особенности лучевой диагностики.
3. Врожденная лобарная эмфизем легких: этиология, патогенез; основные рентгенологические паттерны.
4. Аспирация новорожденных: этиология, патогенез, основные лучевые паттерны.
5. Жизнеугрожаемые пороки сердечно-сосудистой системы новорожденных.
6. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: этиология, патогенез; основные рентгенологические признаки.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 10 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации;
хорошо	структура реферата соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы;
удовлетворительно	нарушение структуры построения реферата, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников, отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы;
неудовлетворительно	нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Задание №1: посмотреть представленные МР-изображения (рис1); перечислить названия и причины артефактов, представленных на МР-изображениях

	Уровень знаний ниже ...ных ...ий. Имели ...ые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	...нии ...ых задач не ...стрированы ... умения. ...сто грубые	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	...нии Стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без

Навыки
Рис.1

Задание №2: описать изменения, представленные на КТ-изображениях (рис. 2.) Из анамнеза: Пациент, 6 сутки жизни; с рождения NSIPAP, на самостоятельном дыхании с подачей кислорода в кювет.

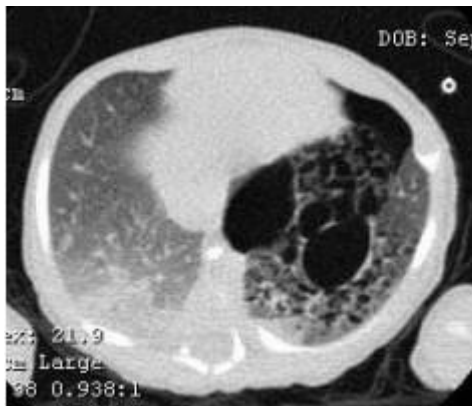


Рис.2

Задание №3: описать изменения, представленные на КТ-изображении (рис. 3.) Из анамнеза: Пациент, 1 сутки жизни; постоянное срыгивание молока, беспокойный, плохой сон.

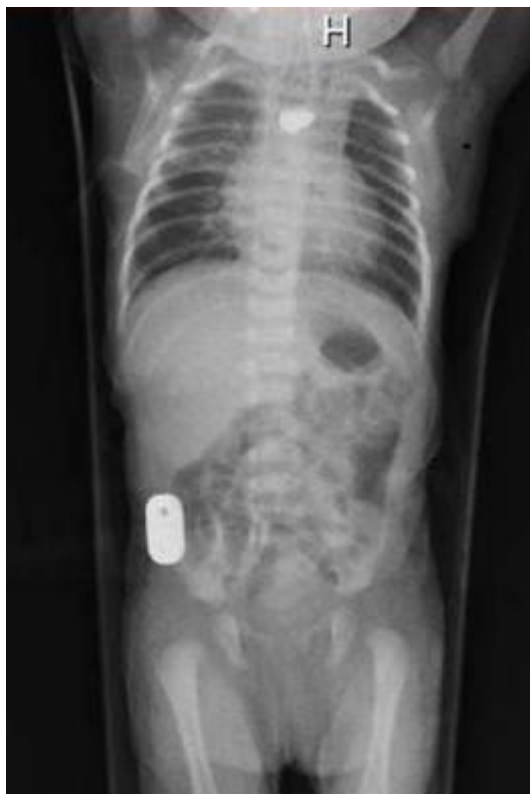


Рис.3

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	ординатор обладает системными теоретическими знаниями, правильно выполнил практическое задание, дал полный и развернутый ответ
не зачтено	ординатор не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не справился с предложенным практическим заданием, не справился с дополнительным заданием.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии : практическое руководство / Васильев А.Ю.; Терновой С.К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-1351-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=734109&idb=0>.
2. Ольхова Е.Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации : справочник / Ольхова Е.Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-7070-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807701&idb=0>.
3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ У ДЕТЕЙ / Карпова Е.П., Тулупов Д.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=634226&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Козлов Ю.А. Хирургические болезни недоношенных детей : национальное руководство : практическое руководство / Козлов Ю.А.; Новожилов В.А.; Разумовский А. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5072-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=734855&idb=0>.
2. Кишкун А.А. Лабораторные исследования в неонатологии : монография / Кишкун А.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7154-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807691&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniyum.com». Режим доступа: www.znaniyum.com.

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.08.09 - Рентгенология.

Автор(ы): Сухова Марина Борисовна, доктор медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Поляков Дмитрий Сергеевич, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 02.12.2024 г., протокол № 2.