

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2024 15:24:14
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ
Декан педиатрического факультета
Доцент Л.В. Мошурова
«23» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по диагностическим методам исследования

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	инструментальной диагностики
курс	2, 3
семестр	4, 5
лекции	12 (часов)
экзамен	9 часов (V семестр)
зачет	2 часа (IV семестр)
практические занятия	82 (часа)
самостоятельная работа	75 (часов)
всего часов/ЗЕ	180 (5 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики 28 марта 2024г., протокол № 8.

Заведующая кафедрой - д.м.н., доцент Л.А. Титова

Рецензенты:

заведующая кафедрой факультетской и паллиативной педиатрии, д.м.н., доцент В.С. Леднева

главный врач ВДКБ ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, к.м.н. Т.В. Чубаров

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Педиатрия» от 23 апреля 2024 г., протокол № 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения учебной дисциплины «Диагностические методы исследования» являются:

- Приобретение теоретических знаний, умений и практических навыков в области инструментальной диагностики и радиологии, необходимых для дальнейшего обучения и успешного осуществления трудовых функций) с учетом профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый».
- Обучение студентов современным, широко используемым в клинической практике методам инструментальной диагностики заболеваний органов и систем органов с целью формирования у них компетенций по системным знаниям, умениям и навыкам диагностики основных синдромов в практике врача-педиатра участкового;
- Воспитание навыков логики клинического мышления, общения с пациентами и коллегами с учетом принципов медицинской этики и деонтологии.

Задачи дисциплины

- Изучение аппаратуры и основных элементов техники безопасности проведения инструментальных методов исследования.
- Изучение физиологических основ методов инструментальной диагностики.
- Изучение показаний и противопоказаний к назначению диагностических методов исследования.
- Формирование представлений о принципах проведения диагностических методов исследования.
- Обучение порядку и правилам составления заключения по результатам инструментальных методов исследования, умению обосновать его.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Диагностические методы исследования» относится к базовой части блока №1 (Б1.О.19) ОПОП ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

-Биофизика

знания: правила техники безопасности работы с приборами; основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; физические основы функционирования медицинской аппаратуры;

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных

навыки: базовые технологии преобразования информации.

-анатомия

знания: анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития человека

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к развитию вариантов аномалий и пороков.

навыки: владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом; базовыми технологиями преобразования информации

-нормальная физиология

знания: функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; анализировать вопросы нормальной физиологии, современные теоретические концепции и направления в медицине.

навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации

Освоение дисциплины «Диагностические методы исследования» необходимо для освоения последующих дисциплин: факультетская терапия и профессиональные болезни; факультетская педиатрия, госпитальная педиатрия, детская хирургия, фтизиатрия; поликлиническая педиатрия; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; детская травматология и ортопедия, неврология, медицинская генетика; детская онкология, гинекология, экстренная и неотложная помощь у детей и подростков, производственная практика «Клиническая практика на должностях среднего медицинского персонала».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

Знать:

- основы, принципы и диагностические возможности различных методов инструментальной диагностики;
- аппаратуру и основные элементы техники безопасности проведения инструментальных методов исследования
- показания к назначению инструментальных методов исследования;

Уметь:

- собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента;
- определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики;
- опознать вид инструментального исследования;
- установить показания и противопоказания к применению методов инструментальной диагностики;
- дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию;
- анализировать результаты и протоколы диагностических исследований;
- определить признаки «неотложных состояний» (кишечная непроходимость, свободный газ в брюшной полости, пневмо-гидроторакс, травматические повреждения костей и суставов, инфаркт, фибрилляция, кровотечение из ЖКТ и др.);
- решать деонтологические вопросы, связанные с проведением диагностических методов исследования;
- проводить самостоятельную работу с учебной, научной и нормативной справочной литературой, а также с медицинскими сайтами в Интернете

Владеть:

- методами анализа клинических и диагностических данных;
- навыком объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- навыками оформления заключения по результатам диагностического исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- навыками составления протоколов диагностических исследований;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <i>УК 1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);</i> ИД-2 <i>УК 1. Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;</i> ИД-3 <i>УК 1. Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;</i> ИД-4 <i>УК 1. Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</i> ИД-5 <i>УК 1. Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций.</i>

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Диагностические инструментальные методы обследования	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ИД-1 <i>ОПК-4. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализ полученной информации</i> ИД-2 <i>ОПК-4. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретирует его результаты</i> ИД-3 <i>ОПК-4. Обосновывает необходимость и объем обследования пациента с целью установления диагноза и персонализированной медицины при решении поставленной профессиональной задачи.</i> ИД-4 <i>ОПК-4. Анализирует полученные результаты</i>

		<p>обследования пациента, при необходимости обосновывает и планирует объем дополнительных исследований.</p> <p><i>ИД-4 ОПК-5 Назначает медицинские изделия, включая специальное программное обеспечение, для профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации заболеваний, мониторинга состояния организма человека, проведения медицинских исследований, восстановления, замещения, изменения анатомической структуры или физиологических функций организма, предотвращения или прерывания беременности, функциональное назначение которых не реализуется путем фармакологического, иммунологического, генетического или метаболического воздействия на организм человека</i></p>
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	<p><i>ИД-1 ОПК-5 Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</i></p> <p><i>ИД-2 ОПК-5 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при составлении плана обследования и лечения</i></p>
Информационная грамотность	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>ИД-1 ОПК-10 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ИД-2 ОПК-10 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.</i></p>

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональная компетенция, установленная образовательной организацией	Индикаторы профессиональной компетенции
ПК -1 Способен оказывать медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дом упри вызове медицинского работника.	<i>ИД-1 ПК1 Осуществляет обследование детей с целью установления диагноза</i>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа 2 зачетных единицы (4 семестр) и 3 зачетных единицы, 108 часов (5 семестр). Итого 180 часов, 5 зачетных единиц.

п/п	Раздел учебной дисциплины	Се м е ст р	Нед еля сем естр а	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекци и	Практ. Занятия	Семи нары	Самос т. работа	
1.	Лучевые и нелучевые методы визуализации органов и систем органов	4	1-7	4	14		16	1 нед. ВК,ТК, СЗ 2 нед. ВК,ТК, СЗ 3 нед. ВК,ТК, СЗ 4 нед. ВК,ТК, СЗ 5 нед. ВК,ТК, СЗ 6 нед. ВК,ТК, СЗ 7 нед. Собеседование, СЗ.
2	Методы инструментальной диагностики органов дыхательной системы	4	8-17	2	20		21	8 нед. ВК,ТК, СЗ 9 нед. ВК,ТК, СЗ 10 нед. ВК,ТК, СЗ 11 нед. ВК,ТК, СЗ 12 нед. ВК,ТК, СЗ 13 нед. ВК,ТК, СЗ 14 нед. ВК,ТК, СЗ 15 нед. ВК,ТК, СЗ 16 нед. ВК,ТК, СЗ 17 нед. ВК,ТК, СЗ 18 нед. Промежуточная аттестация Собеседование, СЗ, контроль практических умений.

3	Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	4,5	1-6	2	18		14	5 нед. ВК,ТК, СЗ 6 нед. ВК,ТК, СЗ 7 нед. ВК,ТК, СЗ 8 нед. ВК,ТК, СЗ 9 нед. ВК,ТК, СЗ 10 нед. ВК,ТК, СЗ 11 нед. ВК,ТК, СЗ 12 нед. Собеседование, СЗ, контроль практических умений.
4	Инструментальные методы исследования органов брюшной полости и малого таза	5	7-10	2	12		10	15 нед. ВК,ТК, СЗ 13 нед. ВК,ТК, СЗ 14 нед. ВК,ТК, СЗ 15 нед. ВК,ТК, СЗ 16 нед. Собеседование, СЗ, контроль практических умений.
5.	Методы инструментальной диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	5	11-16	2	18		14	8 нед. ВК,ТК, СЗ 9 нед. ВК,ТК, СЗ 10 нед. ВК,ТК, СЗ 11 нед. ВК,ТК, СЗ 12 нед. ВК,ТК, СЗ 13 нед. ВК,ТК, СЗ 14 нед. Собеседование по СЗ, контроль практических умений.
Всего				12	82	-	75	
Зачет							2	
Экзамен							9	
Итого: 180ч								

4.2. Тематический план лекций.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Основы лучевой диагностики. Рентгенологические методы визуализации.Радионуклидные методы	Получение знаний о современной структуре лучевой диагностики и её роли в клинической медицине. Формирование профессиональных компетенций для применения различных методик рентгенодиагностики.	1. Структура медицинской радиологии. 2. Физическая природа излучений, применяемых в лучевой диагностике для интроскопии, визуализации. 3. Виды ионизирующих и	2ч

		<p>Формирование профессиональных компетенций для применения компьютерной томографии и радионуклидных методов исследования, ПЭТ, ОФЭКТ в клинической практике.</p>	<p>неионизирующих излучений в лучевой диагностике. 4. Получение диагностических радиологических изображений органов. 5. Диагностические свойства рентгеновских лучей. 6. Источник излучения – рентгеновская трубка, приемники излучения. 7. Устройство и оборудование рентгеновских кабинетов. 8. Рентгенография, рентгеноскопия, линейная томография. 9. Методики с применением контрастирования. 10. Понятие о компьютерной томографии. Типы сканирования. 11. Шкала Хаунсфилда, электронные «окна». 12. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП). 13. Основные методики исследований “in vivo” (сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ) и “in vitro”.</p>	
2	<p>Методы визуализации, не связанные с ионизирующим излучением. МРТ, УЗИ, эндоскопия</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций для применения магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой и эндоскопической визуализации в клинической практике.</p>	<p>1. Принцип ядерно-магнитного резонанса и МР-томографии. 2. Устройство и оборудование кабинета МРТ. 3. Основы анализа компьютерных томограмм внутренних органов в норме и при основных</p>	2ч

			<p>патологических процессах.</p> <p>4. Свойства ультразвука в диагностическом диапазоне.</p> <p>5. Методики УЗ исследования (А и М методы).</p> <p>6. УЗ визуализация (В-метод, УЗ сканирование, сонография.</p> <p>7. Принципы УЗ доплерографии, варианты метода.</p> <p>8. Основы анализа сонограмм внутренних органов в норме и при основных патологических процессах.</p> <p>9. Принципы эндоскопических исследований.</p>	
3.	Инструментальные методы диагностики заболеваний органов нервной системы, опорно-двигательного аппарата.	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения инструментальных методов для диагностики основных заболеваний органов нервной системы, опорно-двигательного аппарата.	<p>1. Клиническая физиология костно-суставной системы.</p> <p>2. Инструментальные методы исследования костно-суставной системы.</p> <p>3. Клиническая физиология мышечной системы.</p> <p>4. Инструментальные методы исследования мышечной системы.</p> <p>5. Клиническая физиология нервной системы.</p> <p>6. Инструментальные методы исследования нервной системы.</p>	2ч
4.	Инструментальные методы диагностики заболеваний дыхательной системы	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения инструментальных	<p>1. Клиническая физиология дыхательной системы.</p> <p>2. Инструментальные методы исследования дыхательной системы.</p> <p>3. Исследование ФВД</p>	2ч

		методов для диагностики основных заболеваний дыхательной системы		
5.	Инструментальные методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения инструментальных методов для диагностики основных заболеваний сердечно-сосудистой системы.	1. Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы. 2. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы. 3. ЭКГ при основных кардиологических патологиях	2ч
6.	Инструментальные методы диагностики заболеваний органов брюшной полости.	Формирование профессиональных компетенций для оценки и сравнительного анализа результатов применения инструментальных методов для диагностики основных заболеваний органов брюшной полости.	1. Клиническая физиология пищеварительной системы. 2. Инструментальные методы исследования пищеварительной системы. 3. Клиническая физиология мочевыделительной системы. 4. Инструментальные методы исследования мочевыделительной системы. 5. Клиническая физиология репродуктивной системы. 6. Инструментальные методы исследования репродуктивной системы.	2ч

4.3. Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Общие вопросы и основы инструментальной диагностики.	Ознакомиться с современной структурой инструментальной диагностики и её роли в клинической медицине,	1. История развития службы инструментальной диагностики. 2. функциональная диагностика и методы визуализации.	Основные принципы лучевой диагностики, классификацию методов функциональной диагностики,	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологическ	2ч

		излучениями, применяемыми для диагностики, их типами и воздействием на организм	2. Физическая природа излучений, применяемых в лучевой диагностике для интроскопии, визуализации. 3. Виды ионизирующих и неионизирующих излучений в лучевой диагностике.	классификацию излучений по способности к ионизации, их виды, различие в воздействии излучений на организм человека	ие вопросы, связанные с применением методов инструментальной диагностики	
2	Общие методы рентгенодиагностики	Ознакомиться с общими методами рентгенодиагностики, их значением, диагностическими возможностями, особенностями медицинского изображения при данных методах	1. Понятие о рентгенографии. Характер получаемого изображения. 2. Виды рентгенографии. 3. Понятие о проекции, используемые проекции. 4. Диагностические возможности рентгенографии, противопоказания к проведению 5. Понятие о рентгеноскопии. Характер получаемого изображения. 6. Диагностические возможности рентгеноскопии, противопоказания к проведению	Общие рентгенологические методики: рентгенографию, рентгеноскопию.	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с применением рентгенографии, рентгеноскопии	2ч
3	Частные, специальные методы рентгенодиагностики. Методики с применением искусственного контрастирования	Ознакомиться с частными и специальными методами рентгенодиагностики, их значением, диагностическими возможностями,	1. специальные методы рентгенодиагностики 2. Понятие об естественной и искусственной контрастности тканей и органов	Частные и специальные методики: флюорографию, линейную томографию, маммографию, методики с применением контрастирования	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с	2ч

	<p>ания. Компьютерная томография.</p>	<p>особенностями медицинского изображения при данных методах. Ознакомиться с компьютерной томографией, диагностическими возможностями, особенностями медицинского изображения</p>	<p>3. Рентгенологическое методике с применением контрастирования . 4. Принципы получения изображения при компьютерной томографии. 5. Диагностические возможности компьютерной томографии 6. Шкала Хаунсфилда, единицы шкалы. 7. Понятие об «электронном окне», их типы. Уровень и ширина окна. 8. Понятие «усиления» при компьютерной томографии.</p>	<p>ия и их диагностические возможности. Методики компьютерной томографии, СКТ и МСКТ, особенности томографического изображения.</p>	<p>применением специальных методов рентгенодиагностики, использованием контрастных веществ. Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с применением компьютерной томографии. Анализировать результаты томографических исследований</p>	
4	<p>Радионуклидные методы диагностики</p>	<p>Ознакомиться с радионуклидными методиками диагностики, их значением, диагностическими возможностями, особенностями медицинского изображения</p>	<p>1. Радиофармпрепараты (РФП), их классификация. 2. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам. 3. Основные методики “in vivo” (сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ) и “in vitro”. 4. Технологии гибридных изображений.</p>	<p>Основные методики радионуклидной диагностики – сцинтиграфию и ее варианты</p>	<p>Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с применением методов радионуклидных методов диагностики. Анализировать радионуклидные изображения - сцинтиграммы</p>	2ч

5	Магнитно-резонансная томография	Ознакомиться с явлением магнитного резонанса в лучевой диагностике, его значением, диагностическими возможностями, особенностями томограмм	<ol style="list-style-type: none"> 1. Явление магнитного резонанса 2. Характеристика получаемого при магнитно-резонансной томографии изображения 3. Основные режимы магнитно-резонансной томографии 4. Относительные и абсолютные противопоказания к проведению магнитно-резонансной томографии 	Принципы получения изображения с использованием явления магнитного резонанса, характеристику МР-томограмм, режимы и методики магнитно-резонансной томографии, противопоказания к методу	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с применением магнитно-резонансной томографии.	2ч
---	---------------------------------	--	---	---	---	----

6	Ультразвуковые методы исследования Эндоскопические методы исследования	Ознакомиться с применением ультразвука в лучевой диагностике, принципами получения изображения и диагностическими возможностями, особенностями сонограмм Ознакомиться с принципами использования эндоскопических методик в клинической практике	1. Ультразвук в лучевой диагностике. Прямой и обратный пьезоэффект. 2. Режимы ультразвукового исследования: одномерные, двухмерные. 3. Характеристика сонографического изображения. 4. Допплерография: виды, принципы получения изображения, цветовое доплеровское картирование. 5. Диагностические возможности ультразвукового исследования, ограничения метода. 1. Понятие об эндоскопии 2. Характеристика современной эндоскопической аппаратуры 3. Диагностические возможности эндоскопии 4. Виды эндоскопических исследований 5. Меры безопасности при проведении эндоскопических исследований	Принципы использования методов ультразвуковой диагностики в клинической практике, режимы ультразвукового исследования, их применение, ограничения метода. Принципы использования эндоскопических методов в клинической практике, меры безопасности при их проведении	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, связанные с применением ультразвуковых методов диагностики, эндоскопических методов диагностики.	2ч
7	Итоговое занятие по теме: Лучевые и	Оценить знания и умения студентов по основам и	Контроль знаний студентов по основам и принципам	Лучевые и нелучевые методы визуализации	Собрать и проанализировать информацию о состоянии	2ч

	нелучевые методы визуализации органов и систем органов	принципам методов визуализации	методов визуализации	органов и систем органов	здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения методов визуализации; опознать вид лучевого исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
8.	Инструментальные методы визуализации дыхательной системы.	Формирование профессиональных компетенций для применения методов визуализации дыхательной системы в клинической практике.	Инструментальные методы визуализации дыхательной системы (рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ, контрастирование, радионуклидные методы). Лучевые симптомы и синдромы поражений легких. Фибробронхоскопия. Торакоскопия. Биопсия.	Основы инструментальных методов визуализации дыхательной системы (рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ, контрастирование, радионуклидные методы). Фибробронхоскопия. Торакоскопия. Биопсия.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать	2ч

					полученные результаты, оформить заключение	
9	Алгоритм анализа рентгенограммы органов грудной клетки	Ознакомиться с алгоритмом анализа рентгенограммы органов грудной клетки	1. Анализ костного скелета грудной клетки. 2. оценка: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха	Методику оценки: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, Определять целесообразность, вид и последовательность оценки параметров рентгенограммы органов грудной клетки.	2ч
10.	Лучевые симптомы и синдромы заболеваний дыхательной системы	Закрепить алгоритм анализа рентгенограммы органов грудной клетки	1. Анализ костного скелета грудной клетки. 2. оценка: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха 3. Основные рентгенологические синдромы	Методику оценки: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, Определять целесообразность, вид и последовательность оценки параметров рентгенограммы органов грудной клетки.	2ч
11.	Особенности проявления лучевых синдромов заболеваний дыхательной системы.	Закрепить алгоритм анализа рентгенограммы органов грудной клетки	1. Анализ костного скелета грудной клетки. 2. оценка: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного	Методику оценки: - контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, Определять целесообразность, вид и	2ч

			- глубины вдоха 3. Основные рентгенологические синдромы		последовательность оценки параметров рентгенограммы органов грудной клетки.	
1 2	Закрепление практических навыков по диагностике лучевых симптомов и синдромов заболеваний дыхательной системы	Закрепить практические навыки по диагностике лучевых симптомов и синдромов заболеваний дыхательной системы	1. Анализ костного скелета грудной клетки. 2. оценка: -контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха 3. Основные рентгенологические синдромы	Методику оценки: -контрастности, четкости, жесткости; - полноты охвата ОГК - правильности установки больного - глубины вдоха	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, решать деонтологические вопросы, Определять целесообразность, вид и последовательность оценки параметров рентгенограммы органов грудной клетки.	2ч
1 3.	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний дыхательной системы. Методы исследования ФВД. Спирометрия. Алгоритм анализа спирометрического исследования	Формирование профессиональных компетенций для применения спирометрии, алгоритма анализа спирометрического исследования.	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний дыхательной системы. Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Основные формы дыхательной недостаточности. Степени дыхательной недостаточности. Исследование вентиляционной функции легких и механики дыхания. Методы исследования регионарных функций легких. Спирометрия,	Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Основные формы дыхательной недостаточности . Степени дыхательной недостаточности	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать	2ч

					полученные результаты, оформить заключение	
1 4.	Функциональные методы исследования дыхательной системы. Инструментальная диагностика заболеваний, проявляющихся обструктивным и рестриктивным синдромом.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний дыхательной системы в клинической практике.	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний дыхательной системы. Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Основные формы дыхательной недостаточности. Степени дыхательной недостаточности. Исследование вентиляционной функции легких и механики дыхания. Методы исследования регионарных функций легких. Спирометрия, бодиплетизмография, пикфлоуметрия, пневмотахометрия, пневмотахография, туссография, пульсоксиметрия, определение диффузионной способности легких, импульсная осциллометрия.	Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Основные формы дыхательной недостаточности. Степени дыхательной недостаточности. Методы инструментальной диагностики, применяемые для оценки состояния дыхательной системы.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение	2ч
1 5.	Спирометрия. Алгоритм анализа спирометрического исследования.	Формирование профессиональных компетенций для применения алгоритма анализа спирометрического	Основные формы дыхательной недостаточности. Степени дыхательной недостаточности. Исследование вентиляционной	Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Основные формы дыхательной	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность	2ч

		ого исследования	функции легких и механики дыхания. Спирометрия.	недостаточности . Степени дыхательной недостаточности . Методы инструментальной диагностики, применяемые для оценки состояния дыхательной системы.	ь, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение	
1 6.	Закрепление практических навыков по анализу спирограмм.	Закрепить навыки по анализу спирограмм-признаков обструктивных, рестриктивных и смешанных нарушений вентиляции.	нарушения вентиляции	Признаки обструктивных, рестриктивных и смешанных нарушений вентиляции	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, для анализа спирограмм	2ч
1 7.	Применение методов визуализации и анализа результатов исследований в педиатрической практике	Закрепить навыки по применению методов визуализации и анализа результатов исследований в педиатрической практике	Применение методов визуализации и анализа результатов исследований в педиатрической практике	Интерпретацию результатов методов визуализации и результатов исследований в педиатрической практике	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, для анализа спирограмм	2ч
1 8.	Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики органов дыхательной	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний дыхательной системы.	Методы визуализации дыхательной системы. Исследование ФВД. Основные синдромы при заболеваниях	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность	2ч

	системы. Промежуточная аттестация.	дыхательной системы в клинической практике.		дыхательной системы.	ь, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение	
Всего в 4 семестре:						36ч
1.	Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы. Основы электрокардиографии	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики сердечно-сосудистой системы в клинической практике.. Ознакомиться с принципами проведения электрокардиографии и анализа электрокардиограммы.	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Электрокардиография. Понятие об отведении, используемые отведения. Методика анализа электрокардиограммы, изменения при различных острых сердечно-сосудистых патологиях.	Основы и принципы электрокардиографии, методику анализа электрокардиограмм, изменения при различных острых сердечно-сосудистых патологиях.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к электрокардиографии; интерпретировать	3ч

					полученные результаты, оформить заключение по электрокардиограмме	
2.	ЭКГ-диагностика нарушений ритма.	Ознакомиться с ЭКГ-признакам и Экстрасистол, фибрилляции, трепетания, наджелудочковых и желудочковых тахикардий.	1. Экстрасистолы 2. фибрилляция и трепетание 3. наджелудочковая и желудочковая тахикардия.	ЭКГ-признаки - Экстрасистолы, - фибрилляции, - трепетания, - наджелудочковых и - желудочковых тахикардий.	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, для анализа ЭКГ	3ч
3.	ЭКГ-диагностика нарушений проводимости. АВ-блокады. Внутривентрикулярные блокады	Ознакомиться с ЭКГ-признакам и нарушений проводимости	1. Синоатриальная блокада. 2. АВ-блокада I, II, III степени. 3. Нарушения внутривентрикулярной проводимости (блокада ножек пучка Гиса).	1. ЭКГ-признаки синоатриальной блокады. 2. ЭКГ-признаки АВ-блокады I, II, III степени. 3. Нарушения внутривентрикулярной проводимости (блокада ножек пучка Гиса).	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, для анализа ЭКГ	3ч.
4.	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	Ознакомиться с ЭКГ-признакам и инфаркта миокарда разной локализации на разных стадиях.	1. Топография инфаркта миокарда. 2. Острая стадия ИМ. 3. Подострая стадия ИМ. 4. Рубцовая стадия ИМ	1. ЭКГ-признаки топографии инфаркта миокарда. 2. ЭКГ-признаки острой стадии ИМ. 3. ЭКГ-признаки подострой стадии ИМ. 4. ЭКГ-признаки рубцовой стадии ИМ	Анализировать полученные данные, применять полученную информацию, для анализа ЭКГ	3ч
5.	Инструментальные методы визуализации сердечно-сосудистой системы. Функциональные методы диагностики	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в	Нагрузочные пробы (велозергометрия, тредмил-тест). ЧПЭС. ЭФИ. ХМ, СМАД, бифункциональное мониторирование ЭКГ и АД.	Основы и принципы функциональных методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы (нагрузочные пробы	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательно	3ч

заболеваний сердечно-сосудистой системы.	клинической практике.	Инструментальные методы визуализации сердечно-сосудистой системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, радионуклидные методы). Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. Эхокардиография. Стресс-эхокардиография. Виды нагрузочных проб в эхоКГ. Исследование сократительной функции миокарда. Оценка результатов исследования. Новейшие технологии в эхокардиографии. Понятие strain, strain rate. Тканевой доплер. Трех- и четырехмерная эхокардиография. Автоматический сегментарный анализ. Медиастиноскопия. Биопсия	(велозргометрия, тредмил-тест). ЧПЭС. ЭФИ. ХМ, СМАД, бифункциональное мониторирование ЭКГ и АД. Инструментальные методы визуализации сердечно-сосудистой системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, радионуклидные методы). Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. Эхокардиография. Стресс-эхокардиография. Виды нагрузочных проб в эхоКГ. Исследование сократительной функции миокарда. Оценка результатов исследования. Новейшие технологии в эхокардиографии. Понятие strain, strain rate. Тканевой доплер. Трех- и четырехмерная эхокардиография. Автоматический сегментарный анализ. Медиастиноскопия. Биопсия	сть применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение	
--	-----------------------	---	---	--	--

6.	Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	Оценить знания и умения студентов по методам инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	Контроль знаний по методам инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики сердечно-сосудистой системы.; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	3ч
7	Инструментальные методы визуализации желудочно-кишечного тракта. Инструментальные методы визуализации гепатобилиарной системы и вспомогательных желез.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний	Инструментальные методы визуализации пищеварительной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы) эндоскопические методы (в том числе видеокапсульная эндоскопия), лапароскопия, хромохолоскопия,	Инструментальные методы визуализации пищеварительной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы) эндоскопические методы (в том числе видеокапсульная эндоскопия), лапароскопия	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта ;опознать вид	3ч

		гепатобилиарной системы и вспомогательных желез.	биопсия. Лучевая картина частых заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства и острых состояний.	хромохолоскопия, биопсия. Лучевую картину частых заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства и острых состояний.	инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
8.	Инструментальные методы визуализации мочевыделительной системы.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов визуализации мочевыделительной системы	Инструментальные методы визуализации мочевыделительной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы, эндоскопические методы уретроскопия, цистоскопия, хромоцистоскопия, уретероскопия, биопсия). Лучевая картина частых заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства и острых состояний.	Инструментальные методы визуализации мочевыделительной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы, эндоскопические методы уретроскопия, цистоскопия, хромоцистоскопия, уретероскопия, биопсия). Лучевую картину частых заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства и острых состояний.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики органов мочевыделительной системы; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	3ч

9.	Методы функциональной диагностики заболеваний органов брюшной полости. Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний репродуктивной и эндокринной систем	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний репродуктивной и эндокринной систем, функциональных методов диагностики заболеваний органов брюшной полости	Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний органов брюшной полости.. Оценка секреторной функции(фракционный способ по Лепорскому), электрометрическое измерение рН, баллонокимография, Фиброэластометрия, эластография печени, КУДИ. Инструментальные методы визуализации репродуктивной и эндокринной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование УЗИ, радионуклидные методы).	Основы и принципы функциональных методов диагностики заболеваний органов брюшной полости.(оценка секреторной функции(фракционный способ по Лепорскому), электрометрическое измерение рН, баллонокимография, Фиброэластометрия, эластография печени), КУДИ. Инструментальные методы визуализации репродуктивной и эндокринной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы).	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики органов репродуктивной и эндокринной систем; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	3ч
10.	Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики органов брюшной полости	Оценить знания и умения студентов по методам инструментальной диагностики органов брюшной полости.	Контроль знаний по клинической физиологии и инструментальной диагностике заболеваний органов брюшной полости.	Методы инструментальной диагностики органов брюшной полости.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментальн	3ч

					ого исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
1 1.	Методы визуализации опорно-двигательного аппарата. Инструментальные методы исследования опорно-двигательного аппарата. Лучевые синдромы заболеваний костно-суставной системы. Инструментальная диагностика остеопороза.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики костно-суставной и мышечной систем.	Инструментальные методы визуализации костно-суставной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование, УЗИ, радионуклидные методы). Артроскопия. Биопсия. Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний костно-суставной и мышечной системы. Лучевые синдромы заболеваний костно-суставной системы. Денситометрия.	Основные методы инструментальной диагностики костно-суставной и мышечной систем.	собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	3ч
1 2.	Инструментальная диагностика травматических	Формирование профессиональных компетенций для применения	Инструментальная диагностика травматических поражений	Основные методы инструментальной диагностики	собрать и проанализировать информацию о состоянии	3ч

	их поражений опорно-двигательного аппарата.	инструментальных методов диагностики травматических поражений опорно-двигательного аппарата	опорно-двигательного аппарата .	травматических поражений опорно-двигательного аппарата	здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
1 3.	Инструментальная диагностика опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата. Инструментальная диагностика воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики опухолевых и воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Инструментальная диагностика опухолевых и воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Основные методы инструментальной диагностики опухолевых и воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.	собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к	3ч

					инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
1 4.	<p>Методы визуализации центральной и периферической нервной системы. Инструментальные методы исследования центральной и периферической нервной системы. Инструментальная диагностика нарушений мозгового кровообращения.</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы, нарушений мозгового кровообращения.</p>	<p>Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний центральной и периферической нервной системы. Электронейромиография, энцефалография, полисомнография, Инструментальные методы визуализации центральной и периферической нервной системы (рентгенография, КТ, МРТ, контрастирование УЗИ, радионуклидные методы). Методы диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы, нарушений мозгового кровообращения.</p>	<p>Основные методы инструментальной диагностики патологических состояний черепа и позвоночника. Основные методы инструментальной диагностики визуализации центральной и периферической нервной системы. Методы диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы, нарушений мозгового кровообращения.</p>	<p>Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.</p> <p>3ч Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения</p>	3ч

					инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
1 5.	Инструментальная диагностика черепно-мозговых травм. Инструментальная диагностика опухолевых заболеваний центральной и периферической нервной системы. Инструментальная диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.	Формирование профессиональных компетенций для применения инструментальных методов диагностики черепно-мозговых травм, опухолевых заболеваний центральной и периферической нервной системы, дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.	Инструментальная диагностика черепно-мозговых травм, опухолевых заболеваний центральной и периферической нервной системы, дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.	Основные методы инструментальной диагностики черепно-мозговых травм, опухолевых заболеваний центральной и периферической нервной системы, дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты,	3ч

					оформить заключение. 3ч Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментального исследования; установить показания и противопоказания; дать рекомендации по подготовке к инструментальному обследованию; интерпретировать полученные результаты, оформить заключение.	
1 6.	Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	Оценить знание студентов методов инструментальной диагностики опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	Контроль знаний по методам инструментальной диагностики опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	Методы инструментальной диагностики опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	Собрать и проанализировать информацию о состоянии здоровья пациента; определить целесообразность, вид и последовательность применения инструментальных методов диагностики; опознать вид инструментальн	3ч

					ого исследования; установить показания и противопоказан ия; дать рекомендации по подготовке к инструментальн ому обследованию; интепретировать полученные результаты, оформить заключение.	
Всего в 5 семестре:						48ч

4.4 Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			Часы
	Форма	Цель и задачи	Метод. обеспечение	
Общие вопросы и основы инструментальной диагностики.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Общие методы рентгенодиагностики	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Частные, специальные методы рентгенодиагностики. Методики с применением искусственного контрастирования. Компьютерная томография.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Радионуклидные методы диагностики	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч

Магнитно-резонансная томография	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию		Учебник, лекционный материал	3ч
Ультразвуковые методы исследования Эндоскопические методы исследования	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию		Учебник, лекционный материал	2ч
Итоговое занятие по теме: Лучевые и нелучевые методы визуализации органов и систем органов	Изучение учебной литературы и материала лекции	Подготовка к итоговому занятию.		Учебник, лекционный материал	3ч
Инструментальные методы визуализации дыхательной системы	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч
Алгоритмы анализа рентгенограммы органов грудной клетки	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч
Лучевые симптомы и синдромы заболеваний дыхательной системы	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч
Особенности проявления лучевых синдромов заболеваний дыхательной системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч
Закрепление практических навыков по анализу рентгенограммы органов грудной клетки	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч
Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний дыхательной системы. Методы исследования ФВД.	Изучение учебной литературы и материала	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал		2ч

	лекции			
Спирометрия. Алгоритм анализа спирометрического исследования.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Функциональные методы исследования дыхательной системы. Инструментальная диагностика заболеваний, проявляющихся обструктивным и рестриктивным синдромом.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Закрепление практических навыков по анализу спирометрического исследования.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Применение методов визуализации и анализа результатов исследований в педиатрической практике	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики органов дыхательной системы. Промежуточная аттестация.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы. Основы электрокардиографии	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
ЭКГ-диагностика нарушений ритма	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
ЭКГ- диагностика нарушений проводимости. АВ-блокады. Внутривентрикулярные блокады	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч

ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Инструментальные методы визуализации сердечно-сосудистой системы. Функциональные методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Инструментальные методы визуализации органов пищеварительной системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Инструментальные методы визуализации мочевыделительной системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Методы функциональной диагностики заболеваний органов брюшной полости. Клиническая физиология и инструментальная диагностика заболеваний репродуктивной и эндокринной систем	Изучение учебной литературы и материала лекции Изучение	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики органов брюшной полости	Изучение учебной литературы и материала лекции	Подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Методы визуализации опорно-двигательного аппарата. Инструментальные методы исследования опорно-двигательного аппарата. Лучевые синдромы заболеваний костно-суставной системы. Инструментальная диагностика остеопороза.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч

Инструментальная диагностика травматических поражений опорно-двигательного аппарата.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Инструментальная диагностика опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата. Инструментальная диагностика воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Методы визуализации центральной и периферической нервной системы. Инструментальные методы исследования центральной и периферической нервной системы. Инструментальная диагностика нарушений мозгового кровообращения.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Инструментальная диагностика черепно-мозговых травм. Инструментальная диагностика опухолевых заболеваний центральной и периферической нервной системы. Инструментальная диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к практическому занятию	Учебник, лекционный материал	2ч
Итоговое занятие по теме: Методы инструментальной диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	Изучение учебной литературы и материала лекции	Теоретическая подготовка к итоговому занятию	Учебник, лекционный материал	3ч
Итого:				75ч

4.5. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них ПК

Темы/разделы дисциплины	Часы	Компетенции					Общее количество компетенций
		УК-1	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-1	ПК-1	
					0		5
Лучевые и нелучевые методы визуализации органов и систем органов	34	+			+		2
Методы инструментальной диагностики органов дыхательной системы	43	+	+	+	+	+	5

Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.	34	+	+	+	+	+	5
Методы инструментальной диагностики органов брюшной полости	24	+	+	+	+	+	5
Методы инструментальной диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата, нервной системы.	34	+	+	+	+	+	5
Зачет	2	+	+	+	+	+	5
Экзамен	9	+	+	+	+	+	5
Всего	180/5 ЗЕ						

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Диагностические методы исследования» базируется на предметно-ориентированной технологии обучения, включающей:

- активные и интерактивные формы: разбор ситуационных задач, проблемные лекции-презентации. индивидуальная работа с наборами рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM, УЗИ исследований, наборов спирограмм, ЭКГ, ХМ, СМАД, ЭЭГ, программу Phillips IntelliSpace Portal, индивидуальные и групповые дискуссии и т.д.
 - информационно-развивающие методы: лекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных видео, самостоятельная работа с литературой;
 - проблемно-поисковые методы: исследовательская работа;
 - репродуктивные методы: пересказ учебного материала;
 - творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.
- Технологии оценивания учебных достижений – балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и практических навыков студентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контрольные вопросы (собеседование) по дисциплине «Диагностические методы исследования» для промежуточной аттестации студентов по специальности 31.05.02 « Педиатрия»:

1. Классификация методов инструментальной диагностики. Направления лучевой диагностики. Типы получаемых изображений. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов инструментальной диагностики.
2. Позиционирование. Радиологическая система. История развития инструментальной диагностики.

3. Классификация излучений, применяющихся для получения медицинского изображения. Различия в воздействии на организм. Принципы защиты от ионизирующих излучений. История развития лучевой диагностики.
4. Рентгенологический метод исследования: определение, принципы получения изображения. Свойства рентгеновского излучения. Понятие о затемнении и просветлении. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
5. Рентгенография. Особенности изображения, преимущества и недостатки метода, диагностические возможности, показания. Понятие о проекции исследования, их виды. Линейная томография, томосинтез. Диагностические возможности и преимущества, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
6. Рентгеноскопия. Особенности изображения, преимущества и недостатки метода, диагностические возможности, показания. Контрастные исследования. Типы контрастных препаратов. Виды рентгенконтрастных методик. Диагностические возможности методов. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
7. Рентгеновская компьютерная томография: основы метода, методика проведения. Типы сканирования. Понятие о вокселе. Плоскости исследования, виды реконструкций. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
8. Рентгеновская компьютерная томография: шкала Хаунсфилда, понятие окна исследования, виды окон. Показания к проведению рентгеновской компьютерной томографии, преимущества и недостатки метода. Противопоказания. Принципы контрастирования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
9. Радионуклидная диагностика: понятие радионуклида, состав, принципы использования. Изотопы, наиболее часто использующиеся в клинической практике, классификация радиофармпрепаратов. Предъявляемые требования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
10. Сцинтиграфия. Характер получаемого изображения. Типы определяемых очагов/участков. Диагностические возможности, ограничения, противопоказания. ОФЭКТ. Характер получаемого изображения. Типы определяемых очагов/участков. Диагностические возможности, ограничения, противопоказания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
11. ПЭТ. Возможности методики, ограничения, противопоказания. Гибридное изображение. Комбинирование радионуклидных методик с другими методами лучевой диагностики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
12. Магнитно-резонансная томография: основные режимы исследования. Диагностические возможности метода. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
13. Магнитно-резонансная томография: основы метода, методика проведения. Классификация томографов. Факторы, влияющие на яркость МР-сигнала. Контрастирование при магнитно-резонансной томографии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
14. Магнитно-резонансная томография: основные показания, возможности метода. Противопоказания к проведению магнитно-резонансной томографии, их виды. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
15. Основы ультразвукового метода исследования. Виды и использование пьезоэлектрического эффекта. Распространение ультразвука в средах. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
16. Режимы ультразвукового метода диагностики, их применение. Понятие об эхогенности, ее отображение. Разновидности датчиков для ультразвукового метода

- диагностики, их назначение. Подготовка пациента к исследованию. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
17. Эффект Допплера. Допплерография, ее виды. Цветовое картирование при ультразвуковом методе диагностики, их принципы, применение. Преимущества и недостатки ультразвукового метода диагностики. Противопоказания к проведению ультразвукового метода диагностики, ограничения метода. Подготовка пациента к исследованию. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 18. Эндоскопия: основы метода, методика проведения. Классификация методик. Показания к проведению эндоскопического исследования. Противопоказания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 19. Устройство эндоскопа. Виды эндоскопов, этапы развития эндоскопического исследования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 20. Внешнее дыхание: определение, этапы. Основные легочные объемы и емкости. Типы нарушения вентиляции. Методы функциональной диагностики аппарата внешнего дыхания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 21. Дыхательная недостаточность: определение, формы. Типы и степени тяжести ОДН. Типы и степени тяжести ХДН. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов оценки ФВД..
 22. Спирометрия: суть метода. Статические и динамические легочные объемы и емкости. Фармакологические пробы при спирометрии. Методика расчета бронходилатационного коэффициента. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 23. Методы определения остаточного объема легких: бодиплетизмография, метод вымывания азота, метод разведения гелия. Суть методов, показания, получаемые показатели. Преимущества и недостатки методов. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 24. Пикфлоуметрия, импульсная осциллометрия. Суть методов, показания к их использованию. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 25. Определение диффузионной способности легких. Методы оценки газового состава крови, их виды. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 26. Рентгенография в исследовании дыхательной системы. Рентгеноскопия в исследовании дыхательной системы. Флюорография. Диагностические возможности, показания. Преимущества и недостатки метода. Периодичность скринингового исследования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 27. Рентгенконтрастные методики обследования дыхательной системы, их актуальность. Возможные показания. КТ в исследовании дыхательной системы, доступные методики. Используемые окна. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
 28. МРТ в исследовании дыхательной системы. УЗИ в исследовании дыхательной системы. Биопсия при исследовании дыхательной системы. Возможные варианты. Показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 29. Радионуклидные методики в исследовании дыхательной системы. Перфузионная и вентиляционная сцинтиграфия, томографические методы. Показания, диагностические возможности. Эндоскопические методики исследования дыхательной системы. Показания к проведению, диагностические возможности. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
 30. Нормальная анатомия органов грудной клетки. Составление протокола анализа рентгенограммы ОГК. Алгоритм исследования рентгенограммы ОГК. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.

31. Лучевые симптомы, 9 синдромов патологии грудной клетки. Алгоритм анализа патологических изменений (мнемоническое правило). Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.
32. Синдром обширного просветления. Диагностика при состояниях: пневмоторакс, эмфизема, ТЭЛА. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.
33. Синдром ограниченного и распространенного затемнения. Диагностика при состояниях: пневмония, ателектаз, гидро- и пневмогидроторакс, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.
34. Синдром очаговой тени и диссеминации (ограниченной, распространенной). Диагностика при состояниях: пневмония, туберкулез, вторичные опухолевые изменения и др. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.
35. Синдром круглой и кольцевидной тени. Диагностика при состояниях: абсцессы, кисты, опухоли, бронхоэктазы и др. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода рентгенографии.
36. Инструментальная диагностика заболеваний, проявляющихся обструктивным синдромом (БА, ХОБЛ). Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода спирометрии.
37. ЭКГ, суть метода. Положение стандартных и добавочных электродов. Оценка источника ритма. Методика анализа электрокардиограммы: зубцы, сегменты, комплексы, их значение. Оценка ритма, ЧСС, ЭОС. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода электрокардиографии.
38. ЭКГ-признаки ИБС, инфаркта миокарда на разных стадиях. Локализация патологического процесса по отведениям ЭКГ. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода электрокардиографии.
39. ЭКГ-признаки нарушений ритма. Синусовые тахи-, брадиаритмии. ЭКГ-признаки экстрасистолии из разных источников. Суправентрикулярные аритмии (трепетание, фибрилляция предсердий), их формы. Желудочковая тахикардия. Трепетание, фибрилляция желудочков. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода электрокардиографии.
40. ЭКГ-признаки атриовентрикулярных блокад. Степени. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода электрокардиографии.
41. ЭКГ-признаки блокад ножек пучка Гиса. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода электрокардиографии.
42. Нагрузочные пробы: велоэргометрия, тредмилл-тест. Методика проведения, показания, противопоказания. ЧПЭС, эндоЭФИ. Методика проведения. Показания, противопоказания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
43. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Методика проведения. Показания, противопоказания. Бифункциональное исследование. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
44. Рентгенография в исследовании сердечно-сосудистой системы. Методика анализа тени средостения на рентгенограмме ОГК. Контуры. Рентгенконтрастные методики в исследовании сердечно-сосудистой системы. КТ в исследовании сердечно-сосудистой системы. Особенности сканирования. Преимущества и недостатки метода. Определение коронарного кальция. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
45. МРТ в исследовании сердечно-сосудистой системы. Преимущества и недостатки. Радионуклидные методы в исследовании сердечно-сосудистой системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.

46. ЭхоКГ: суть методики, современные режимы. Основные виды доплеровского исследования. Диагностические возможности. Чреспищеводное ЭхоКГ. Стресс-ЭхоКГ. Суть методики, ее преимущества и недостатки. Показания к проведению. СМАД. Методика проведения. Показания, противопоказания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
47. Инструментальная диагностика ишемической болезни сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов на основе ЭКГ.
48. Инструментальная диагностика сердечной недостаточности, миокардитов, артериальной гипертензии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов на основе ЭКГ.
49. Инструментальная диагностика клапанных пороков сердца. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов на основе ЭКГ.
50. Выбор инструментального диагностического метода в гастроэнтерологии. Эндоскопические методы исследования. Суточная внутрипищеводная и внутрижелудочная рН-метрия. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
51. Язвенная болезнь желудка и ДПК. ГПОД. Эндоскопические методы исследования. Рентгенологические признаки. Роль КТ и УЗИ в диагностике язвенной болезни и ГПОД. Дополнительные методы диагностики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
52. Ультразвуковое исследование органов пищеварения. Эластометрия (фибросканирование). Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
53. Рентгенологические исследования пищевода и желудка. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
54. Рентгенологические исследования кишечника. Травмы брюшной полости. Пневмоперитонеум. Кишечная непроходимость. Рентгенологические признаки. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
55. Рентгенологические исследования желчевыводящих путей и желчного пузыря. Методика исследования. Показания. Противопоказания. Желчекаменная болезнь. Диагностическая тактика при ЖКБ. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
56. КТ, МРТ в гастроэнтерологии. Радионуклидные методы в гастроэнтерологии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
57. Холецистит. Цирроз печени. Инструментальные методы исследования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
58. Опухоли органов пищеварительной системы. Эндоскопические методы исследования. Рентгенологические признаки. Дополнительные методы диагностики. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
59. Анатомическое строение почки. Эндоскопические методы исследования мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
60. Рентгеноконтрастные методы исследования мочевыделительной системы, основные виды. Экскреторная урография. Радионуклидные методы в исследовании органов мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
61. Методы исследования гипофиза. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
62. Рентгеноконтрастные исследования мочевыделительной системы. Ретроградная уретропиелография. Антеградная пиелоуретрография. Цистография. Уретрография. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.

63. УЗИ в исследовании органов мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
64. КУДИ. Методика исследования. Показания. Противопоказания. Цистометрия(цистоманометрия), микционная цистометрия в диагностике заболеваний органов мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
65. Методы визуализации в андрологии. Кавернозография. УЗИ, КТ, МРТ и радионуклидные методы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
66. КУДИ. Методика исследования. Показания. Противопоказания. Электромиография тазового дна в диагностике заболеваний органов мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
67. УЗИ в диагностике заболеваний органов репродуктивной системы. Диагностические возможности, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
68. Эндоскопические методы в исследовании органов мочевыделительной системы. Биопсия. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
69. КУДИ. Методика исследования. Показания. Противопоказания. Урофлоуметрия. Уретропрофилометрия в диагностике заболеваний органов мочевыделительной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
70. КТ, МРТ в гинекологии. Диагностические возможности, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
71. Методы визуализации молочной железы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
72. Методы визуализации щитовидной железы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
73. Лучевые методы исследования предстательной железы. УЗИ. МРТ. Простатит. ДГПЖ. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
74. Надпочечники. Методы лучевого обследования. КТ. МРТ. Гиперплазия надпочечников. Диагностическая тактика при подозрении на опухоль надпочечника. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
75. Рентгенологические методы исследования в гинекологии. ГСГ. Методика проведения. Показания. Противопоказания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
76. Абсцессы почки. Опухоли почки. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода УЗИ.
77. Эндоскопические методы исследования репродуктивной системы. Кольпоскопия. Гистероскопия. Методика проведения. Основные показания и противопоказания к проведению методик. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
78. Лучевая диагностика при обследовании беременных. Используемые методы, их диагностические возможности. УЗИ -скрининги. МРТ плода. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
79. Гломерулонефрит. Пиелонефрит. Основные инструментальные методы диагностики. МКБ. Диагностическая тактика при МКБ. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
80. Радионуклидные методы исследования в гинекологии. Диагностические возможности, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
81. Рентгенологические методы исследования в андрологии. Рак предстательной железы. Основные показания к проведению ПЭТ-КТ при раке предстательной железы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.

82. Инструментальные методы исследования костно-суставной системы. Рентгенологический метод визуализации костно-суставной системы. Радионуклидные методы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
83. Инструментальные методы исследования костно-суставной системы. МРТ, УЗИ, радионуклидный метод в визуализации костно-суставной системы. Биопсия. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
84. Основные рентгенологические синдромы поражения костно-суставной системы. Денситометрия в диагностике заболеваний костно-мышечной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие рентгенологии.
85. Лучевая диагностика переломов. Классификация переломов. Лучевая диагностика осложнений и нарушений консолидации переломов. Лучевая диагностика вывихов. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие рентгенологии.
86. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костно-суставной системы. Остеомиелит, его классификация. Артриты. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие рентгенологии.
87. Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей костной системы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие рентгенологии.
88. Инструментальные методы исследования черепа и головного мозга. Магнитно-резонансная томография. Ультразвуковые методы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
89. Электронейромиография. Полисомнография. Диагностические возможности, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
90. Электроэнцефалография. Диагностические возможности, показания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода.
91. Лучевая диагностика травм головного мозга. Ушибы, сотрясения. Классификация. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода КТ.
92. Лучевая диагностика травм головного мозга. Гематомы. Классификация. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода КТ.
93. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга. Нейровизуализация инсультов на разных сроках. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода МРТ.
94. Лучевая диагностика опухолевых заболеваний головного мозга. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода МРТ.
95. Инструментальные методы исследования позвоночника и спинного мозга. Рентгенологический метод визуализации. Миелография, спинальная ангиография. МРТ. Радионуклидные методы. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие методов.
96. Лучевая анатомия позвоночника и спинного мозга. Лучевая диагностика остеохондроза, сколиоза. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода КТ.
97. Лучевая диагностика протрузий, грыж межпозвонкового диска. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие метода МРТ.

Перечень инструментальных методов исследования для интерпретации результатов и формулировки заключения для студентов по специальности 31.05.02 «Педиатрия»:

1. Рентгенография
2. Рентгеноскопия
3. Флюорография
4. Маммография

5. Томосинтез
6. КТ
7. МРТ
8. Сцинтиграфия
9. ОФЭКТ
10. ПЭТ
11. ЭКГ
12. Холтеровское мониторирование
13. СМАД
14. ЭХОКГ
15. УЗИ
16. Спирометрия
17. Бронхоскопия
18. Гастроскопия
19. Денситометрия
20. Урофлоуметрия

Примеры заданий для интерпретации результатов и формулировки заключения

Интерпретируйте результаты и сформулируйте заключение на основе представленных данных инструментального метода исследования:

1. ЭХОКАРДИОГРАФИЯ (ЭхоКГ)

ФИО Иванов Даниил Егорович Возраст 17 лет Дата обследования 19.11.2020г

Ритм синусовый ЧСС 92

Аорта: в восходящем отделе 28 мм, дуга 26 мм, нисходящий отдел 23 мм

Левое предсердие: переднезадний размер 28 мм

Левый желудочек: размер: конечно-диастолический 42 мм,
конечно-систолический 38 мм

В 4-камерной позиции 1.6 см/м²

Толщина МЖП: МЖП (д) 11 мм,

Толщина ЗС: ЗС (д) 12 мм,

Масса миокарда левого желудочка: 135 г, индекс массы 73 г/м²

Сократимость миокарда 1. Нормокинез 2. Гипокинез 3. Акинез 4. Дискинез 5.

Аневризматическое выпячивание : не выявлено

Нарушение локальной сократимости левого желудочка: не выявлено

Правое предсердие: размер в 4-камерной позиции 32 мм

Правый желудочек: переднезадний размер 26 мм

Межпредсердная перегородка: дефект есть/нет, локализация _____
размер дефекта _____ мм, направление сброса _____

Межжелудочковая перегородка: дефект есть/нет, локализация верхняя часть ,размер
дефекта 2 мм

Аортальный клапан (протез): состояние створок: фиброз есть/нет кальциноз нет степень
максимальная скорость (систола) 31 мм рт. регургитация _____ степень

Митральный клапан (протез): без особенностей

Легочная артерия: без особенностей

Клапан легочной артерии: максимальный градиент (систола) 19 мм рт. ст.

регургитация не выявлено степень АТ _____ с ДЛА среднее _____ мм рт.
Ст

Трикуспидальный клапан: без особенностей

Перикард: не изменен, утолщен, уплотнен.

Количество жидкости _____ мл.

Плевральные полости: патологических образований, свободной жидкости не выявлено.

Заключение: _____

2. Протокол спирометрии

Программа - ЗАО "Диамант", С.Петербург, v.10.05, 2011г.

===== СПИРОАНАЛИЗАТОР

АУЗ ВО "ВОККДЦ"

ПАЦИЕНТ Карта №: 197

ФИО: Л.М.В.

Дата: 02.10.2015 Пол: Жен. Возраст: 64 Рост: 165 Вес: 77

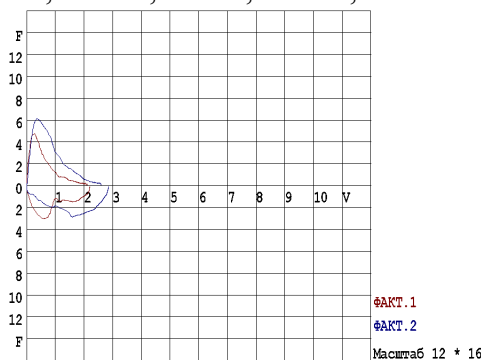
Визит 1: 02.10.2015 в 08:49 Тип визита: Фон

Визит 2: +00:20:00 Тип визита: Сальбутамол

=====

ПАРАМЕТР		ФАКТ.1	%1	ФАКТ.2	%2	(Ф2-Ф1)	(%2-%1)	ВЫРАЖ.
----------	--	--------	----	--------	----	---------	---------	--------

ЖЕЛвд	(л)	2,42	77,16	3,15	100,27	0,73	23,11	+++
ФЖЕЛ	(л)	2,11	71,32	2,59	87,50	0,48	16,17	+++



ОФВ1	(л)	1,45	59,68					
------	-----	------	-------	--	--	--	--	--

1,90	78,40	0,45	18,71	+++
------	-------	------	-------	-----

ТИФНО	(%)	68,4	86,90	73,3	93,05	4,8	6,15	0
-------	-----	------	-------	------	-------	-----	------	---

ПОС	(л/с)	4,75	81,86	6,14	105,74	1,39	23,88	++
-----	-------	------	-------	------	--------	------	-------	----

МОС25	(л/с)	2,98	58,82	5,16	101,76	2,18	42,93	+++
-------	-------	------	-------	------	--------	------	-------	-----

МОС50	(л/с)	1,02	28,83	1,99	56,38	0,97	27,55	++
-------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	----

МОС75	(л/с)	0,45	30,59	0,71	48,30	0,26	17,71	
-------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	--

СОС	(л/с)	0,98	35,39	1,82	65,60	0,84	30,21	+++
-----	-------	------	-------	------	-------	------	-------	-----

ОФВпос	(л)	0,30	----	0,36	----	0,06	----	
--------	-----	------	------	------	------	------	------	--

Тпос	(с)	0,10	----	0,10	----	0,00	----	
------	-----	------	------	------	------	------	------	--

Твыд	(с)	3,50	----	3,04	----	-0,46	----	
------	-----	------	------	------	------	-------	------	--

ЖЕЛмах	(л)	2,42	----	3,15	----	0,73	----	
--------	-----	------	------	------	------	------	------	--

Свыд		3,5	----	6,5	----	3,0	----	
------	--	-----	------	-----	------	-----	------	--

индЖЕЛ	(у.е.)	3,17	----	1,51	----	-1,66	----	
--------	--------	------	------	------	------	-------	------	--

индПДП	(у.е.)	6,28	----	2,99	----	-3,29	----	
--------	--------	------	------	------	------	-------	------	--

МВЛпр.	(л/мин)	57,8	----	76,0	----	18,1	----	
--------	---------	------	------	------	------	------	------	--

СИСТЕМА ДОЛЖНЫХ ВЕЛИЧИН: Клемент Р.Ф., Лаврушин А.А. и соавт., 1986(5...70лет)

Эталоны ответов

Задание 1

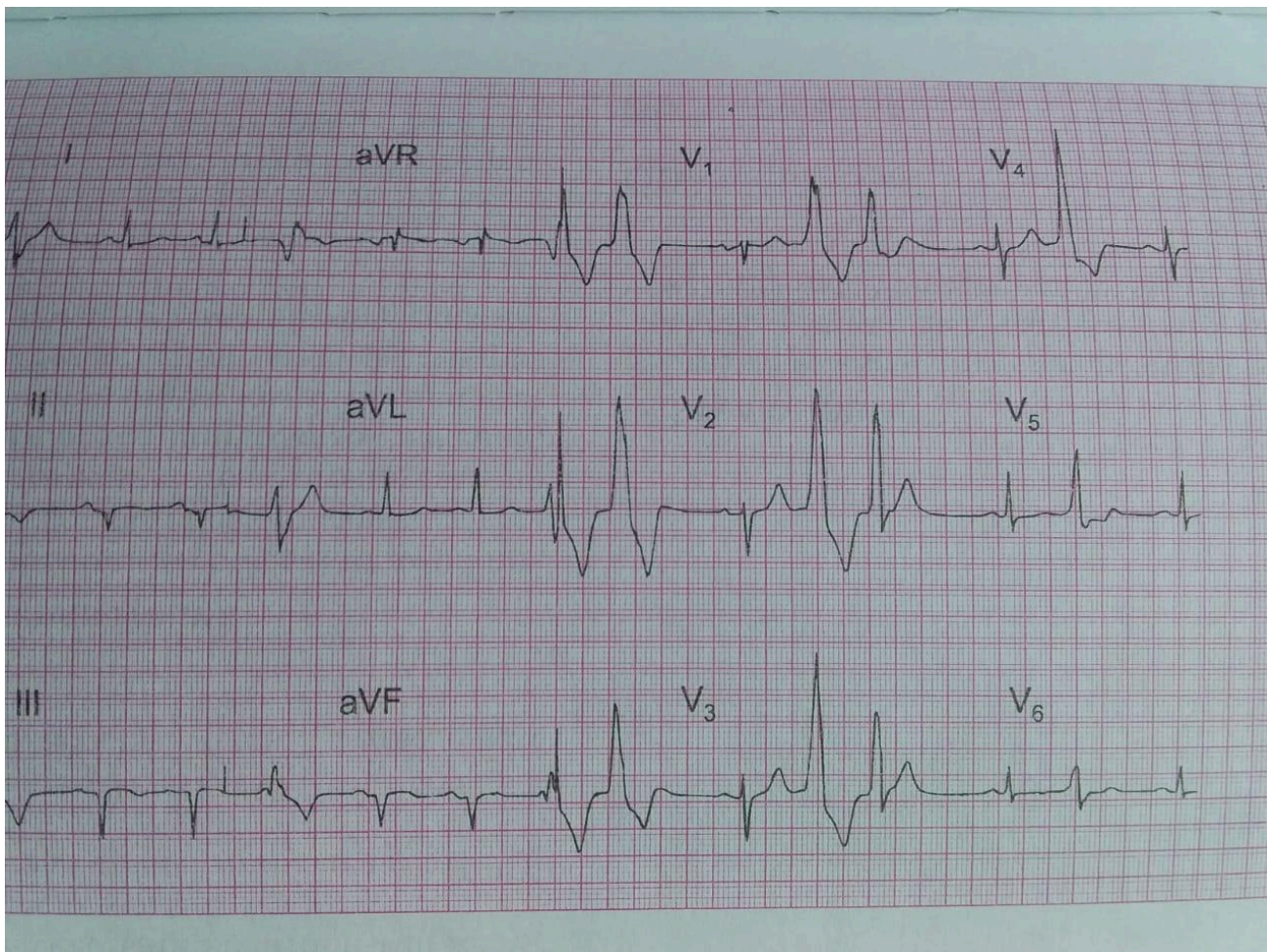
Заключение: УЗ-признаки наличия дефекта межжелудочковой перегородки.

Задание 2

Легкое снижение жизненной емкости легких. Значительные нарушения проходимости дыхательных путей. Проба с бронхолитиком положительная (ОФВ1 увеличился на 450 мл – 18,7%).

Задание №3

Интерпретируйте ЭКГ.



ЗАДАНИЕ № 4.

Определите, на каком из рисунков ниже изображен МР-томограф. Обоснуйте свой ответ. Назовите составные части данного аппарата.



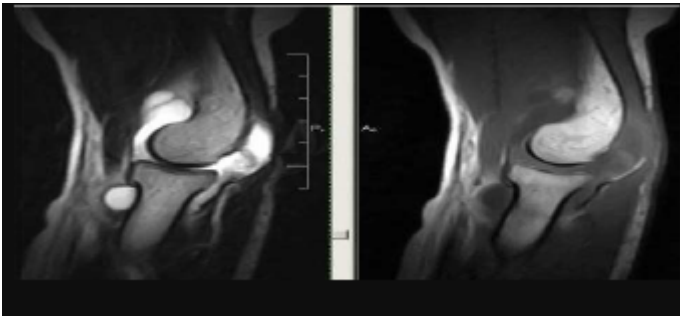
Рисунок 1



Рисунок 2

ЗАДАНИЕ № 5.

Определите метод исследования, представленный на изображении. Обоснуйте свой ответ. Какое излучение используется в данной методике?



ЗАДАНИЕ № 6.

Определите, какое из изображений является результатом МР-исследования. Обоснуйте свой ответ. Укажите плоскость, в которой выполнено исследование.

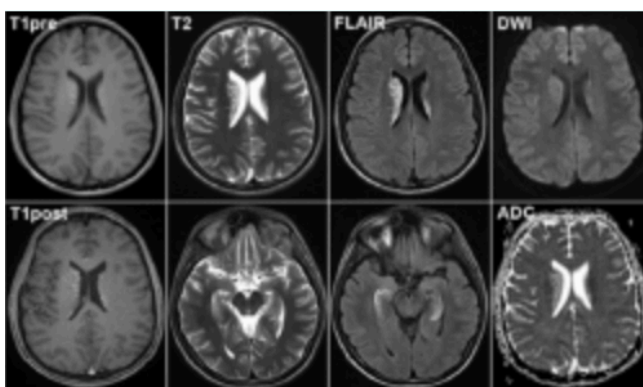


Рисунок 3

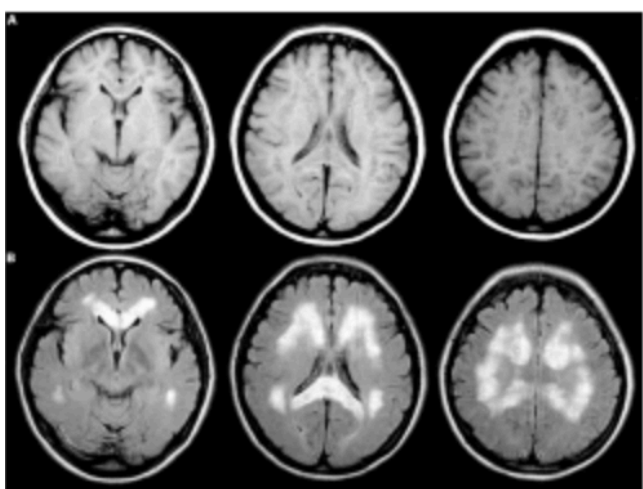


Рисунок 4

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (94 часа), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (75 часов), зачет (4 семестр 2 часа), экзамен (5 семестр 9 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся на основе собеседования по теме занятия, работы с наборами рентгенологических снимков, скинтиграмм, флюорограмм, УЗИ исследований, наборов спирограмм, ЭКГ, ХМ, СМАД, эндоскопических исследований, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM, наглядных пособий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практических занятий: объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, мультимедийное обучение.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, включает индивидуальную аудиторную и внеаудиторную работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Диагностические методы исследования» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины имеются методические пособия для студентов и методические указания для преподавателей.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами на основе этико-деонтологических признаков и формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется собеседованием.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится по дисциплине в ходе учебного процесса в соответствии с расписанием учебных занятий в форме устного опроса в ходе занятия, собеседования по интерпретации результатов инструментальных методов исследования. В качестве результатов текущего контроля анализируются следующие показатели: – посещаемость обучающимися всех видов учебных занятий; – выполнение обучающимися форм контроля (итоговые занятия по разделам дисциплины в форме собеседования по контрольным вопросам, интерпретации результатов инструментальных методов исследования). Результат текущего контроля оформляется рейтинговой ведомостью до промежуточной аттестации экзамена.

Промежуточный контроль

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний в форме экзамена в соответствии с учебным планом специальности. Экзамен состоит из 2 этапов: собеседование по контрольным вопросам и собеседование по интерпретации результатов инструментальных методов исследования.

Оценка сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на зачете осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Диагностические методы исследования».

Критерии оценки сформированности компетенций студента (уровня освоения дисциплины) на экзамене осуществляется на основе балльно-рейтинговой структуры оценки при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Диагностические методы исследования».

Расчет знаний рейтинга студентов разработан на основании положения о рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете имени Н.Н. Бурденко (Приказ ректора № 825 от 29.10.2015))

Промежуточный рейтинг знаний обучающегося по дисциплине рассчитывается исходя из рейтинга до экзамена и рейтинга, полученного на экзамене:

$$R_{\text{пром}} = R_{\text{до экзамена}} * 0,6 + R_{\text{экзамен}} * 0,4$$

Вес оценки за промежуточную аттестацию определен 0,6 из расчета возможного количества баллов (60) за совокупный итог по дисциплине до промежуточной аттестации и 0,4 – для промежуточной аттестации (экзамен) из расчета 40 баллов.

В зачетную книжку выставляется оценка за промежуточную аттестацию исходя из следующих рейтинговых баллов:

- 90 - 100 рейтинговых баллов – «отлично»
- 70 – 89,9 рейтинговых балла – «хорошо»
- 60 – 69,9 рейтинговых баллов – «удовлетворительно»
- менее 60 рейтинговых баллов – «неудовлетворительно».

Расчет текущего рейтинга знаний обучающихся до промежуточной аттестации:

Текущий рейтинг складывается из расчета фронтальной оценки знаний по «рейтинговым темам» с учетом веса темы и контроля посещаемости занятий.

Перевод оценок пятибалльной шкалы в рейтинговые баллы при фронтальной оценке знаний по рейтинговым темам (процент достижения цели):

5-балльная	10-балльная	Процент достижения цели
5	10	100
4	8	80
3	6	60
2	0	0

Текущий рейтинг (Р до экзамена) по дисциплине диагностические методы исследования:

$R_{\text{до экз}} = R_{4\text{семестр}} \cdot 0,4 + R_{5\text{семестр}} \cdot 0,6$

$R_{4\text{сем}} = 0,95 (0,5 \cdot P_1 + 0,5 \cdot P_2) + 0,05 \cdot J_{4\text{сем}}$

$R_{5\text{сем}} = 0,95 (0,35 \cdot P_3 + 0,35 \cdot P_4 + 0,3 \cdot P_5) + 0,05 \cdot J_{5\text{сем}}$

Промежуточный рейтинг (Р экзамен) по дисциплине Диагностические методы исследования:

$R_{\text{экз}} = R_{\text{практические умения}} \cdot 0,4 + R_{\text{собеседование}} \cdot 0,6$

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература:

1. Алгоритм ЭКГ диагностики патологии сердечно-сосудистой системы : учебное пособие / Т. Н. Жумабаева, Н. А. Абеннова, А. Н. Сейпенова [и др.]. – Актобе : ЗКМУ, 2021. – 38 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/algorithm-ekg-diagnostics-patologii-serdechno-sosudistoj-sistemy-15904624/>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

2. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца : руководство / Ф. И. Белялов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 448 с. : ил. – DOI: 10.33029/9704-5641-5-2020-ARI-1-448. – ISBN 978-5-9704-5641-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

3. Ивашкин, В. Т. Справочник по инструментальным исследованиям и вмешательствам в гастроэнтерологии / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, А. С. Трухманов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-3092-7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430927.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

4. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5877-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

5. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 484 с. – ISBN 978-5-9704-6210-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

6. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под редакцией С. К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 240 с. : ил. – (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). – ISBN 978-5-9704-5619-4. – URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

7. Палевская, С. А. Эндоскопия желудочно-кишечного тракта / С. А. Палевская, А. Г. Короткевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 752 с. – ISBN 978–5–9704–7751–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477519.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

8. Стаценко, И. Ю. Атлас ЭКГ : учебное пособие / И. Ю. Стаценко, В. С. Сергеев. – Волгоград : ВолгГМУ, 2021. – 80 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-ekg-12523197/>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

9. ЭКГ при аритмиях : атлас : практическое руководство / Е. В. Колпаков, В. А. Люсов, Н. А. Волов, А. В. Тарасов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 288 с. – ISBN 978–5–9704–2603–6. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

10. Электрокардиография : учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2023. – 136 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–7669–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476697.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

11. Эндоскопия. Базовый курс лекций : учебное пособие / В. В. Хрячков, Ю. Н. Федосов, А. И. Давыдов [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 160 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–2888–7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428887.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

12. Ярцев, С. С. Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений / С. С. Ярцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 664 с. : ил. – DOI: 10.33029/9704-6409-0-CAR-2021-1-664. – ISBN 978–5–9704–6409–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464090.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

Учебно-методические пособия:

1. Титова, Л. А. Электрокардиография : семиотика и дифференциальная диагностика : учебное пособие / Л. А. Титова, М. В. Анисимов ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : РИТМ, 2022. – 368 с. : ил. – ISBN 978–5–00208–009–0. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/23009>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

в) Интернет- ресурсы

Программное обеспечение интернет – ресурсы

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение. Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex. Электронно-библиотечная система(сайт библиотеки: <http://lib1.vrnngmu.ru/>):

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. (studmedlib.ru)

2. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию. (search.ebscohost.com)

3. Электронно-библиотечная система "Лань". ЭБС«Лань» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры. (e.lanbook.com)

4. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных

изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира. (www.books-up.ru)

5. УМК на платформе «Moodle»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Использование для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов учебных комнат клинических баз (ул Фридриха Энгельса 5, АУЗ ВО «ВОККДЦ»), медицинского оборудования кабинетов клинических баз (оборудование кабинетов Рентген, УЗИ, КТ, МРТ и др.), технического оборудования (ПК, мультимедийные комплексы, Phillips IntelliSpace Portal). В каждой учебной аудитории, предназначенной для проведения практических занятий, имеются стол для преподавателя, столы учебные, доска учебная, стулья, негатоскоп, моноблок. На практических занятиях для текущего контроля и промежуточной аттестации студентов используются учебно-наглядные пособия: наборы рентгеновских снимков, сцинтиграмм, данных КТ и МРТ, УЗИ исследований. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья, а также платформа Moodle. Помещения для самостоятельной работы студентов на базе библиотеки ВГМУ оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Это 2 читальных зала; 1 зал электронных ресурсов, который находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib://vrmgmu.ru/> ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспеченный необходимым, ежегодно обновляющимся, комплектом лицензионного программного обеспечения. Обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1) Цели и задачи воспитательной работы со студентами:

Целью воспитательной деятельности в ВУЗЕ является максимальное вовлечение обучающихся в целенаправленно организованную деятельность, способствующую реализации их интеллектуального, морального, творческого и физического потенциала, содействие формированию комплексно развитой и гармоничной личности обучающегося через создание условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента способного к творчеству, обладающего научным мировоззрением, высокой культурой и гражданской ответственностью. Общая цель воспитания достигается посредством решения наиболее актуальных задач:

- воспитание социально-здоровой молодежи через подготовку высококвалифицированных специалистов;
- формирование культуры безопасности и здорового образа жизни;
- формирование системы ценностей и мировоззрения обучающихся, повышение чувства патриотизма и гражданской ответственности;
- повышение управленческой компетентности обучающихся;
- создание условий для системного выявления социально-активных молодых людей, содействие их дальнейшему становлению и внутреннему росту;

- формирование у обучающихся уважения и интереса к знаниям, интеллектуальному творчеству, коллективной работе.
- 2) Направления воспитательной работы со студентами при изучении дисциплины «Диагностические методы исследования»;
- воспитательная работа в рамках учебной деятельности
 - поддержка студенческих общественных объединений
 - поддержка талантливой молодежи
- 3) Календарный план воспитательной работы с перечнем основных мероприятий по направлениям воспитательной работы со студентами;

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Участники	Внешние соисполнители	Краткое описание мероприятия	Индикаторы	Информация об исполнении
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Воспитание через предмет «Диагностические методы исследования»	Сентябрь 2024, первое заседание СНК	ППС кафедры инструментальной диагностики		Знакомство студентов с историей кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Студенты 2, 3 курса	https://vk.com/club200901
			В течение учебного года	ППС кафедры инструментальной диагностики		Воспитание общеклинического мышления у студентов при изучении учебной дисциплины через учебно-методические материалы по диагностическим методам исследования	Студенты 2, 3 курсов ВГМУ	https://vk.com/club200901
2	Студенческие общественные объединения	Заседания СНК кафедры инструментальной диагностики	Ежемесячно в течение учебного года	ППС кафедры инструментальной диагностики		Углубленное изучение актуальных вопросов и направлений диагностических методов исследования	Студенты 2-6 курсов ВГМУ	https://vk.com/club200901
3	Поддержка талантливой молодежи	Всероссийская олимпиада Radiology Olimp в рамках Российского диагностического саммита	ноябрь 2024	ППС кафедры инструментальной диагностики		Участие команды студентов СНК кафедры инструментальной диагностики в Всероссийской олимпиаде Radiology Olimp в рамках Российского диагностического саммита	Студенты 2-6 курсов ВГМУ	https://vk.com/club200901
4	Поддержка талантливой молодежи	VIII межрегиональная	сентябрь 2024	ППС кафедры инструментальной		Участие команды студентов СНК	Студенты 2-6	https://vk.com/club200901

		научно-практическая конференция с международным участием «Лучевая диагностика: конкурс молодых ученых»		тальной диагностики		кафедры инструментальной диагностики в VIII межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Лучевая диагностика: конкурс молодых ученых»	курсов ВГМУ	
5	Поддержка талантливой молодежи	Международная студенческая научно-практическая конференция «Ядерная медицина»	Ноябрь 2024	ППС кафедры инструментальной диагностики		Обсуждение основных этапов развития радионуклидной диагностики	Студенты 2-6 курсов ВГМУ, Харбинского университета	https://vk.com/club200901
6	Поддержка талантливой молодежи	XIX Международная Всероссийская Бурденковская студенческая научная конференция	апрель 2025	ППС кафедры инструментальной диагностики	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Обсуждение актуальных вопросов применения диагностических методов исследования	Студенты 2-6 курсов ВГМУ	https://vk.com/club200901

7	Поддержка талантливой молодежи	Олимпиада в рамках XVI Международного конгресса «Невский радиологический форум-2025»	апрель 2025	ППС кафедры инструментальной диагностики		Участие команды студентов СНК кафедры инструментальной диагностики в олимпиаде в рамках XVI Международного конгресса «Невский радиологический форум-2025»	Студенты 2-6 курсов ВГМУ	https://vk.com/club200901
---	--------------------------------	--	-------------	--	--	---	--------------------------	---

4) Аттестация и поощрение студентов на кафедре инструментальной диагностики за достижения в учебе и внеучебной деятельности.

Аттестация проводится по результатам подсчета баллов за участие в учебной и внеучебной деятельности кафедры.