

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.10.2019
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность программы – Ультразвуковая диагностика

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра внутренних болезней

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 109.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «19» марта 2019 г., приказ № 161н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой внутренних болезней «15» мая 2023 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой Е.Н. Чичерина

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав. кафедрой внутренних болезней профессор, д.м.н Е.Н. Чичерина

Доцент кафедры внутренних болезней к.м.н. доцент С.В. Синцова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	9
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	9
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	9
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	10
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	10
3.4. Тематический план лекций	11
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	14
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	19
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	20
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
4.1.1. Основная литература	20
4.1.2. Дополнительная литература	20
4.2. Нормативная база	21
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	21
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	22
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	24
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	26
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	27
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
8.1. Выбор методов обучения	27
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	27
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) подготовка квалифицированного врача-специалиста по ультразвуковой диагностике, обладающего системой профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

Медицинская деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

Организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: «Патология», «Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД», «Актуальные вопросы гастроэнтерологии в практике врача УЗД», «Актуальные вопросы уронефрологии в практике врача УЗД», «Актуальные вопросы пульмонологии в практике врача УЗД», «Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы», «Функциональная диагностика», «Лучевая диагностика».

Является предшествующей для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

– физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

– население;

– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

медицинский;

организационно-управленческий.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Методы анализа проблемной ситуации.	Анализировать и выделять базовые составляющие проблемной ситуации.	Методами анализа проблемной ситуации.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
		ИД УК-1.4. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Разрабатывать и обосновывать применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Навыками разработки и обоснования применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
2	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ИД ОПК 4.1. Анализирует и интерпретирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Методы анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового	Навыками анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4

		ИД ОПК 4.2. Готовит пациента к проведению ультразвукового исследования. Выбирает физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	Способы подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	исследования. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	Навыками подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования и выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
		ИД ОПК 4.3. Записывает результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. Архивирует результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.	Способы записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. Знает способы архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.	Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.	Методами и способами записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, методами и способами архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
3	ОПК-5. Способен проводить анализ медицинской информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ИД ОПК 5.3. Составляет план работы и отчет о своей работе. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Способы составления плана работы и отчета о своей работе. Способы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Навыками составления плана работы и отчета о своей работе. Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
4	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма	ИД ПК 2.1. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Навыками выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4

	человека и плода и интерпретировать их результаты	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи				
	ИД ПК 2.2. Проводит ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполняет функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполняет измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.	Методику и способы проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Методику выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.	Проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.	Навыками проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнения функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
	ИД ПК 2.3. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. Оценивает ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний. Оформляет	Способы и методы анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований, оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний.	Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний.	Навыками анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований. Навыками оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4

		протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	состояний. Правило оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	состояний. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	(или) состояний. Навыками оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение			
		ИД ПК 2.4. Сопоставляет результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Способы сопоставления результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Методами сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Тестирование письменное	Тестирование письменное Практические навыки.	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
		ИД ПК 2.5. Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Методы анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4
		ИД ПК 2.6. Консультирует врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Способы консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Способами консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1-7 Семестр № 1-4

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **1224** зачетных единиц, **34** час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		№1	№ 2	№ 3	№ 4	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	
Контактная работа (всего)	612	108	144	144	216	
в том числе:						
- лекции (Л)	46	10	12	12	12	
- практические занятия (ПЗ)	566	98	132	132	204	
Самостоятельная работа (всего)	468	108	144	144	72	
в том числе:						
- подготовка к занятиям	364	86	114	122	42	
- подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	104	22	30	22	30	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	144	36	36	36	
Общая трудоемкость (часы)		1224	252	324	324	324
Зачетные единицы		34	7	9	9	9

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчевыводящей системы; Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний печени; Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы; Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы; Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки
2	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников; Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря; Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек). <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников; Ультразвуковая диагностика заболеваний почек; Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря; Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек).
3	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез; Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы; Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез; Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы; Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и

			суставов опорно-двигательного аппарата.
4	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности; Ультразвуковая диагностика во II и III триместрах беременности; Интракраниальная нейросонография. <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности; Ультразвуковая диагностика во II триместре беременности; Ультразвуковая диагностика в III триместре беременности; Интракраниальная нейросонография.
5	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний матки; Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб; Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний матки; Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб; Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.
6	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика состояния желудочков и предсердий; Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда; Ультразвуковая диагностика пороков сердца. <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика состояния желудочков; Ультразвуковая диагностика состояния предсердий; Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда; Ультразвуковая диагностика пороков сердца
7	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	<i>Лекции:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи; Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. <i>Практические занятия:</i> Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы; Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов шеи; Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/ГИА

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/ГИА	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/ГИА						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	6	81	98	185
2	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	8	77	82	167
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	6	72	72	150

4	Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография	8	96	80	184
5	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	8	60	64	132
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	6	100	36	142
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	4	80	36	120
	Вид промежуточной аттестации:	экзамен			144
	Итого:	46	566	468	1224

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)			
				сем. № 1	сем. №2	сем. №3	сем. №4
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчевыводящей системы	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия печени, желчного пузыря. Ультразвуковые признаки заболеваний печени, желчного пузыря. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.	4			
2.	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки.	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы и селезенки. Ультразвуковые признаки заболеваний поджелудочной железы и селезенки. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.	2			
3.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников.	Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы. Ультразвуковая анатомия почек, надпочечников. Ультразвуковые признаки заболеваний почек, надпочечников. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы	2			
4.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.	Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы. Ультразвуковая анатомию мочевого пузыря.	2			

			Ультразвуковые признаки заболеваний мочевого пузыря Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы				
5.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)	Клинические методы исследования при патологии предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковые признаки заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)		4		
6.	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.	Клинические методы исследования при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Основные симптомы и синдромы при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковая анатомия щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковые признаки заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.		2		
7.	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	Клинические методы исследования при патологии молочной железы Основные симптомы и синдромы при патологии молочной железы Ультразвуковая анатомия молочной железы Ультразвуковые признаки заболеваний молочной железы Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний молочной железы		2		
8.	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	Клинические методы исследования при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Основные симптомы и синдромы при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковую анатомию мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.		2		

			Ультразвуковые признаки заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.				
9.	4	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.	Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве. Ультразвуковая анатомия плода в норме. Ультразвуковые признаки патологии плода в I триместре. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в I триместре.		2		
10.	4	Ультразвуковая диагностика во II и III триместрах беременности.	Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве. Ультразвуковая анатомия плода в норме. Ультразвуковые признаки патологии плода во 2-3 триместре. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 2-3 триместре.			4	
11.	4	Интракраниальная нейросонография.	Ультразвуковая анатомия и диагностика заболеваний головного мозга у детей до 1 года			2	
12.	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия матки. Ультразвуковые признаки заболеваний матки Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний матки			4	
13.	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия маточных труб. Ультразвуковые признаки заболеваний маточных труб. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний маточных труб.			2	
14	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия яичников. Ультразвуковые признаки заболеваний яичников Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний яичников				2
15.	6	Ультразвуковая диагностика состояния	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.				2

		желудочков и предсердий.	Ультразвуковая анатомия сердца. Ультразвуковые признаки патологии желудочков и предсердий.				
16.	6	Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда.	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца. Ультразвуковая анатомия сердца. Ультразвуковые признаки патологии клапанов сердца и перикарда				2
17	6	Ультразвуковая диагностика пороков сердца.	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца. Ультразвуковые признаки пороков сердца				2
18	7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.	Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов. Ультразвуковая анатомия экстра- и интракраниальных сосудов. Ультразвуковые признаки заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов. Ультразвуковая диффдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов.				2
19	7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.	Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов. Ультразвуковая анатомия сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диффдиагностика различных заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.				2
Итого:				10	12	12	12

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)			
				сем. № 1	сем. № 2	сем. № 3	сем. № 4
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия печени Ультразвуковые признаки заболеваний печени Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости. <i>Практическая подготовка: УЗИ печени</i>	12			
				12			

2	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы Ультразвуковые признаки заболеваний желчевыводящей системы Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости. <i>Практическая подготовка: УЗД ЖВС</i>	8 8			
3.	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Ультразвуковые признаки заболеваний поджелудочной железы Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости. <i>Практическая подготовка: УЗД поджелудочной железы</i>	12 12			
4	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия селезенки. Ультразвуковые признаки заболеваний селезенки. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости. <i>Практическая подготовка: УЗД селезенки</i>	10 7			
5.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.	Клинические методы исследования при патологии надпочечников. Основные симптомы и синдромы при патологии надпочечников. Ультразвуковая анатомия надпочечников. Ультразвуковые признаки заболеваний надпочечников. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний надпочечников. <i>Практическая подготовка: УЗД надпочечников</i>	10 7			
6.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы. Ультразвуковая анатомия почек. Ультразвуковые признаки заболеваний почек. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы <i>Практическая подготовка: УЗД почек</i>		12 12		

7.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.	Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Ультразвуковые признаки заболеваний мочевого пузыря Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы <i>Практическая подготовка: УЗД МП</i>	6	6		
8.	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)	Клинические методы исследования при патологии предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковые признаки заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) <i>Практическая подготовка: УЗД предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки</i>	12	12		
9.	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.	Клинические методы исследования при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Основные симптомы и синдромы при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковая анатомия щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковые признаки заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. <i>Практическая подготовка: УЗД щитовидной, околощитовидных и слюнных желез</i>	12	12		
10.	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	Клинические методы исследования при патологии молочной железы Основные симптомы и синдромы при патологии молочной железы Ультразвуковая анатомия молочной железы Ультразвуковые признаки заболеваний молочной железы	12			

			Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний молочной железы <i>Практическая подготовка: УЗИ молочных желез</i>		12		
11	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	Клинические методы исследования при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Основные симптомы и синдромы при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковую анатомию мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковые признаки заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. <i>Практическая подготовка: УЗИ мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</i>		12		
12.	4	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.	Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве. Ультразвуковая анатомия плода в норме. Ультразвуковые признаки патологии плода в 1 триместре. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 1 триместре. <i>Практическая подготовка: УЗИ плода</i>			12	
13.	4	Ультразвуковая диагностика во II триместре беременности.	Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве. Ультразвуковая анатомия плода в норме. Ультразвуковые признаки патологии плода во 2 триместре. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 2 триместре. <i>Практическая подготовка: УЗИ плода</i>			12	
14	4	Ультразвуковая диагностика в III триместре беременности.	Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве. Ультразвуковая анатомия плода в норме. Ультразвуковые признаки патологии плода во 3 триместре. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 3 триместре. <i>Практическая подготовка: УЗИ плода</i>			12	
15.	4	Интракраниальная нейросонография.	Ультразвуковая анатомия и диагностика заболеваний головного мозга у детей до 1 года <i>Практическая подготовка: УЗИ головного мозга у детей до 1 года</i>			12	

16.	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия матки. Ультразвуковые признаки заболеваний матки Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний матки <i>Практическая подготовка: УЗД органов малого таза у женщин</i>			10 10	
17.	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия маточных труб. Ультразвуковые признаки заболеваний маточных труб. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний маточных труб. <i>Практическая подготовка: УЗД органов малого таза у женщин</i>			8 8	
18	5	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии. Ультразвуковая анатомия яичников. Ультразвуковые признаки заболеваний яичников Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний яичников <i>Практическая подготовка: УЗД органов малого таза у женщин</i>				12 12
19.	6	Ультразвуковая диагностика состояния желудочков	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца. Ультразвуковая анатомия сердца. Ультразвуковые признаки патологии желудочков <i>Практическая подготовка: УЗД сердца</i>				12 14
20	6	Ультразвуковая диагностика состояния предсердий	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца. Ультразвуковая анатомия сердца. Ультразвуковые признаки патологии предсердий. <i>Практическая подготовка: УЗД сердца</i>				12 14
21.	6	Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда.	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца. Ультразвуковая анатомия сердца. Ультразвуковые признаки патологии клапанов сердца и перикарда <i>Практическая подготовка: УЗД сердца</i>				12 12
22	6	Ультразвуковая диагностика пороков сердца.	Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца. Ультразвуковые признаки пороков сердца <i>Практическая подготовка: УЗД сердца</i>				12 12

23	7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы.	Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов. Ультразвуковая анатомия сосудов головы. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов головы Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов. <i>Практическая подготовка: УЗД сосудов</i>				12
						12	
24	7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов шеи.	Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов. Ультразвуковая анатомия сосудов шеи. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов шеи. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов. <i>Практическая подготовка: УЗД сосудов</i>				12
						12	
25	7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.	Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов. Ультразвуковая анатомия сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. <i>Практическая подготовка: УЗД сосудов верхних и нижних конечностей.</i>				16
						16	
Итого:				98	132	132	204

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	98
2.		Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	10
Итого часов в семестре:				108
1	2	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	72
2		Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	72
Итого часов в семестре:				144
1.	3	Ультразвуковая диагностика в	- подготовка к занятиям,	80

		акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография	- подготовка к текущему и промежуточному контролю.	
2.		Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	64
Итого часов в семестре:				144
1	4	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	36
2		Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему и промежуточному контролю.	36
Итого часов в семестре:				72
Всего часов на самостоятельную работу:				468

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т.	ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов.	Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017	-	ЭБ «Консультант врача»
2	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика	ред. В. В. Митьков.	2-е изд. - М.: Издательский дом Видар-М, 2011.	5	
3	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: руководство. В 2-х т.: Акушерство	Э. Мерц; пер. с англ. под ред. А. И. Гус.	М.: "МЕДпресс-информ", 2011.	1	

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Ультразвуковое исследование молочных желез	В. Е. Гаждонова.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.		ЭБ «Консультант врача»
2	Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей	Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.		ЭБ «Консультант врача»
3	Ультразвуковая диагностика: атлас	Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; ред. С. К. Терновой.	2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа,		ЭБ «Консультант врача»

			2020.		
4	Эхокардиография: практ. руководство: пер. с англ.	Э. Райдинг.	3-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2013. - 280 с.	7	

4.2. Нормативная база

1. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине, <http://www.rasudm.org/> – раздел официальные рекомендации ассоциации

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
2. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 803, 819 г. Киров, ул. К. Маркса 127 (3 корпус) № 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» города Киров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран
учебные аудитории	№ 1,2,3 г. Киров, ул.	Специализированная учебная мебель

для проведения занятий семинарского типа	Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД –Медицина» города Ки- ров	(стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRU-INTRO-2315, ноутбук HP 250 G6), аппарат УЗИ «Aloca» 550, сканер ультразвуковой «Aloca 1700», УЗ- сканер HM70A-RUS Samsung Medison.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрь- ский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД –Медицина» города Ки- ров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRU-INTRO-2315, ноутбук HP 250 G6).
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрь- ский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД –Медицина» города Ки- ров №414 г. Киров, ул. К. Маркса 127(3 корпус) № 307,404 г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRU-INTRO-2315, ноутбук HP 250 G6).
помещения для самостоятельной работы	№414 г. Киров, ул. К. Маркса 127 (3 корпус) № 307,404 г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус) читальный зал библиотеки. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус) центр манипуляционных навы- ков г. Киров, ул. Пролетарская 38 (2 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, муляжи

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

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практические занятия.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по интерпретации данных ультразвуковых исследований.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем

проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчевыводящей системы, Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников, Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря, Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек), Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез, Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы, Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности, Ультразвуковая диагностика во II и III триместрах беременности, Интракраниальная нейросонография, Ультразвуковая диагностика заболеваний матки, Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб, Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников, Ультразвуковая диагностика состояния желудочков и предсердий, Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда, Ультразвуковая диагностика пороков сердца, Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи, Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области ультразвуковой диагностики.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, решения тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум по всем темам дисциплины.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Ультразвуковая диагностика» и включает подготовку к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Ультразвуковая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков

общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования по контрольным вопросам, оценка практических навыков.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

		<i>Виды учебной работы обучающихся</i>
--	--	--

№ n/n	Виды занятий/работ	Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является экзамене. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидов и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали

информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Ультразвуковая диагностика»**

Специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Направленность программы – Ультразвуковая диагностика
Форма обучения очная

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости

Тема 1.1: Ультразвуковая диагностика заболеваний печени

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний печени.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования печени
- **обучить** – проводить УЗИ печени и интерпретировать данные ультразвукового исследования печени в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ печени и данные ультразвукового исследования печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и ЖКТ. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и ЖКТ при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели органов брюшной полости у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ печени и интерпретировать данные ультразвукового исследования органов брюшной полости в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ печени и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов пищеварительного тракта.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия печени
3. Ультразвуковые признаки заболеваний печени
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики печени под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия печени
3. Ультразвуковые признаки заболеваний печени
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ВАЖНЕЙШИМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОМ ЖИРОВОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ ОТ ПРОЧИХ ДИФФУЗНЫХ И ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

А) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;

Б) увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;

В) сохранение структуры паренхимы печени

Г) **сохранение структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности**

Д) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени;

2. ПРИЗНАКАМИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА НАЧАЛЬНЫХ ЕЕ ЭТАПАХ В УЗ ИЗОБРАЖЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

а) **увеличение размеров печени с расширением воротной вены**

б) уменьшение размеров селезенки

в) нормальное состояние печени при увеличении селезенки и уменьшением просвета воротной вены

г) увеличение левой доли печени и селезенки с повышением их эхогенности

3. ЭХОГЕННОСТЬ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ И СОСУДИСТЫЙ РИСУНОК ПРИ ЖИРОВОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ ПЕЧЕНИ СЛЕДУЮЩИЕ:

а) эхогенность не изменена, сосудистый рисунок четкий;

б) эхогенность понижена, сосудистый рисунок "обеднен";

в) четкая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная;

г) **"обеднение" сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени;**

д) воротная вена не изменена, эхогенность смешанная.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М.: Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика: атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости

Тема 1.2: Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний ЖВС

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования ЖВС
- **обучить** – проводить УЗИ ЖВС и интерпретировать данные ультразвукового исследования ЖВС в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ ЖВС и данные ультразвукового исследования желчевыводящей системы в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и ЖКТ. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и ЖКТ при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели органов брюшной полости у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ ЖВС и интерпретировать данные ультразвукового исследования органов брюшной полости в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ ЖВС и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов пищеварительного тракта.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы (ЖВС)
3. Ультразвуковые признаки заболеваний желчевыводящей системы
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики ЖВС под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы
3. Ультразвуковые признаки заболеваний желчевыводящей системы
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

1. В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ ЖЕЛЧ. КОНКРЕМЕНТ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ КАК:

- а) инкапсулированная структура;
- б) солидное образование;
- в) гиперэхогенная криволинейная структура;**
- г) структура не дающая отражения;
- д) гиперэхогенное солидное образование.

2. НЕИЗМЕНЕННАЯ СТЕНКА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ НА ПОРТАТИВНЫХ ПРИБОРАХ И ПРИБОРАХ СРЕДНЕГО КЛАССА В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ В ВИДЕ:

- а) однослойной тонкой гиперэхогенной эхоструктуры;**
- б) двухслойной гиперэхогенной структуры;
- в) трехслойной структуры смешанной эхогенности;

- г) пятислойной структуры смешанной экзогенности;
 - д) неравномерно утолщенной по типу "четок" гиперэхогенной линии.
3. ДЛЯ ЭХОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА ХАРАКТЕРНО:
- а) локальное выбухание стенки желчного пузыря;
 - б) неравномерный характер поражения стенки желчного пузыря;**
 - в) рубцовая деформация полости желчного пузыря;
 - г) истончение стенки желчного пузыря;
 - д) расширение внутривенных протоков.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости

Тема 1.3: Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний поджелудочной железы

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования поджелудочной железы
- **обучить** – проводить УЗИ поджелудочной железы и интерпретировать данные ультразвукового исследования поджелудочной железы в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ поджелудочной железы и данные ультразвукового исследования поджелудочной железы в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и ЖКТ. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и ЖКТ при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели органов брюшной полости у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ поджелудочной железы и интерпретировать данные ультразвукового исследования органов брюшной полости в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ поджелудочной железы и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов пищеварительного тракта.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.

3. Ультразвуковые признаки заболеваний поджелудочной железы
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики поджелудочной железы под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний поджелудочной железы
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

1. **НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ:**

- а) округлой, овальной формы образование
- б) анэхогенное образование
- в) гиперэхогенное образование**
- г) эффект дистального псевдоусиления
- д) наличие эхогенных включений или взвеси

2. **К ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ЦИСТАДЕНОКАРЦИНОМЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕ ОТНОСИТСЯ:**

- а) неровность контуров железы
- б) распространение опухоли вначале интрапанкреатическое
- в) разнообразие размеров опухоли
- г) неоднородная структура образования, множественные кисты
- д) отсутствие клинических проявлений**

3. **УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАКА ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

- а) контуры неровные, локальное увеличение железы
- б) выявление очагового поражения головки железы
- в) эхоструктура головки неоднородная
- г) внепеченочный холестаза, метастазы в печень
- д) верно все перечисленное**

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости

Тема 1.4: Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний селезенки

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования селезенки
- **обучить** – проводить УЗИ селезенки и интерпретировать данные ультразвукового исследования селезенки в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ селезенки и данные ультразвукового исследования селезенки в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и ЖКТ. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и ЖКТ при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели органов брюшной полости у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ селезенки и интерпретировать данные ультразвукового исследования органов брюшной полости в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ селезенки и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов пищеварительного тракта.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия селезенки.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний селезенки.
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики селезенки под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Клинические методы исследования при патологии органов брюшной полости. Основные симптомы и синдромы при патологии органов брюшной полости.
2. Ультразвуковая анатомия селезенки.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний селезенки.
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов брюшной полости.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

1. ЭХОГРАФИЧЕСКИ ХРОНИЧЕСКИЙ СПЛЕНИТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- а) увеличением селезенки, снижением эхогенности;
- б) увеличением селезенки, заострением ее концов, повышением эхогенности;
- в) увеличением селезенки, округлением ее концов, повышением эхогенности;
- г) **увеличением селезенки, повышением эхогенности.**
- д) уменьшением селезенки.

2. ПРИ УЗИ ИНФАРКТ СЕЛЕЗЕНКИ В ОСТРОЙ СТАДИИ ВЫЯВЛЯЕТСЯ КАК:

- а) образование с нечеткими контурами и сниженной эхогенностью;
- б) образование с четкими контурами и сниженной эхогенностью;
- в) образование с четкими контурами и повышенной эхогенностью;
- г) образование с нечеткими контурами и повышенной эхогенностью
- д) не визуализируется.

3. ЛИМФОСАРКОМА СЕЛЕЗЕНКИ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ КАК:

- а) гиперэхогенное образование со смешанной структурой;
- б) гипозэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее;
- в) гипозэхогенное образование со смешанной структурой;
- г) гиперэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее;
- д) мультилокулярное образование смешанной эхогенности и неоднородной структуры, занимающее большую часть паренхимы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 2: Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

Тема 2.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний надпочечников

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования надпочечников
- **обучить** – проводить УЗИ надпочечников и интерпретировать данные ультразвукового исследования надпочечников в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ надпочечников и данные ультразвукового исследования надпочечников в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и забрюшинного пространства при различных заболеваниях.

2) после изучения темы: основные УЗ показатели надпочечников у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ надпочечников и интерпретировать данные ультразвукового исследования надпочечников в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ надпочечников и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов забрюшинного пространства

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии надпочечников.
2. Основные симптомы и синдромы при патологии надпочечников.
3. Ультразвуковая анатомия надпочечников.
4. Ультразвуковые признаки заболеваний надпочечников.
5. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний надпочечников.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики надпочечников под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Клинические методы исследования при патологии надпочечников.
2. Основные симптомы и синдромы при патологии надпочечников.
3. Ультразвуковая анатомия надпочечников.
4. Ультразвуковые признаки заболеваний надпочечников.
5. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний надпочечников.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля:*

1. ОРИЕНТИРАМИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОНЫ НАХОЖДЕНИЯ ПРАВОГО НАДПОЧЕЧНИКА ПРИ ЭХОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

а) нижняя полая вена, верхний полюс правой почки, правая ножка диафрагмы, правая доля печени;

б) верхний полюс правой почки, аорта, печеночный изгиб толстой кишки, головка поджелудочной железы;

в) верхний полюс правой почки, нижняя полая вена, большая поясничная мышца, тело 12-го грудного позвонка

г) нижняя полая вена

д) головка поджелудочной железы

2. ЧАЩЕ АДЕНОМУ НАДПОЧЕЧНИКА ЭХОГРАФИЧЕСКИ НЕОБХОДИМО ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ:

а) с простой кистой надпочечника;

б) с надпочечниковой гематомой;

в) с туберкулезным поражением надпочечника;

г) с диффузной формой гиперплазии надпочечника

д) с сифилитическим поражением надпочечников

3. ЭХОСТРУКТУРА ОРГАНИЗОВАВШЕЙСЯ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ ГЕМАТОМЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

а) наличием кистозного и солидного компонентов, кальцинацией;

б) наличием гипозоногенной зоны без четких контуров;

в) резким повышением эхогенности ткани надпочечника с наличием полей кальцинации

г) верно б) и в)

д) не визуализируется

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 2: Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

Тема 2.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний почек

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования почек
- **обучить** – проводить УЗИ почек и интерпретировать данные ультразвукового исследования почек в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ почек и данные ультразвукового исследования почек в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Патоморфологические изменения органов брюшной полости и забрюшинного пространства при различных заболеваниях.

2) после изучения темы: основные УЗ показатели почек у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ почек и интерпретировать данные ультразвукового исследования почек в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ почек и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов забрюшинного пространства

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы.
2. Ультразвуковая анатомия почек.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний почек.
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики почек под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы.
2. Ультразвуковая анатомия почек.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний почек.

4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ПОДКОВООБРАЗНАЯ ПОЧКА - ЭТО АНОМАЛЬНЫЕ ПОЧКИ, СРАЩЕННЫЕ ЧАЩЕ:

- а) нижними полюсами;
- б) средними сегментами;
- в) верхними полюсами;
- г) по передней губе почки;
- д) по задней губе почки.

2. ГИПОПЛАЗИРОВАННАЯ ПОЧКА ПРИ УЗИ - ЭТО:

- а) почка меньших, чем в норме размеров, с нормальными по толщине и структуре паренхимой и почечным синусом;
- б) почка, не поднявшаяся в процессе эмбриогенеза до обычного уровня;
- в) почка маленьких размеров, с резко нарушенной дифференциацией "паренхима-почечный синус";
- г) сращение почки нижним полюсом с контрлатеральной почкой;
- д) почка, ротированная кпереди воротами, с нарушенными взаимоотношениями сосудов и мочеточника.

3. ПРОСТАЯ КИСТА ПОЧКИ -ЭТО:

- а) аномалия развития канальцевых структур почки;
- б) результат метаплазии эпителия канальцевых структур;
- в) результат сдавления канальцев почки растущей опухолью;
- г) отшнурованная чашечка первого порядка..
- д) "холодный" абсцесс почки.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 2: Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

Тема 2.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний мочевого пузыря

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря
- **обучить**– проводить УЗИ мочевого пузыря и интерпретировать данные ультразвукового исследования мочевого пузыря в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ мочевого пузыря и данные ультразвукового исследования мочевого пузыря в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомия и физиологию органов малого таза. Патоморфологические изменения органов малого таза при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели мочевого пузыря у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ мочевого пузыря и интерпретировать данные ультразвукового исследования мочевого пузыря в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ мочевого пузыря и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов малого таза

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы.
2. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний мочевого пузыря
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики мочевого пузыря под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии органов мочевыводящей системы. Основные симптомы и синдромы при патологии органов мочевыводящей системы.
2. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний мочевого пузыря
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний органов мочевыводящей системы

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. УРЕТЕРОЦЕЛЕ - ЭТО

- а) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;**
- б) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря;
- в) полиповидное разрастание в области устья мочеточника;
- г) расширение урахуса;
- д) верно а) и б)

2. ПРИ УЗИ ВЫЯВЛЕН ДИВЕРТИКУЛ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

- а) исследовать забрюшинные и паховые лимфоузлы;
- б) определить объем остаточной мочи в мочевом пузыре и дивертикуле;**
- в) исследовать лоханки почек для выявления возможного заброса жидкости в лоханки;
- г) исследовать органы - "мишени";
- д) верно а) и в)

3. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ЦИСТИТА:

- а) имеются;
- б) не существуют;**
- в) имеются при выявлении взвеси в мочевом пузыре;
- г) имеются, при выявлении утолщения стенки;
- д) имеются, при выявлении полиповидных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 2: Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

Тема 2.4. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
- **обучить** – проводить УЗИ предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) и данные ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию органов малого таза и мошонки у мужчин. Патоморфологические изменения органов малого таза при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗИ показатели предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) и интерпретировать данные ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии органов малого таза

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
2. Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)

3. Ультразвуковые признаки заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек) под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования при патологии предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
2. Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
3. Ультразвуковые признаки заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки (яички, придатки яичек)

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ГИПЕРЭХОГЕННАЯ СТРУКТУРА ЛИНЕЙНОЙ ФОРМЫ, РАЗДЕЛЯЮЩАЯ ЯИЧКО НА ДВЕ СИММЕТРИЧНЫЕ ЧАСТИ В ЦЕНТРЕ НЕИЗМЕНЕННОГО ЯИЧКА - ЭТО

1) врожденная аномалия развития, сопровождающаяся уплотнением, фиброзом канальцевых структур яичка

2) эхографический субстрат средостения яичка

3) эхографический признак хронического орхоэпидидимита

4) рубцовые постинфарктные изменения

5) врожденная аномалия - удвоение яичка

2. ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ОРХОЭПИДИДИМИТА

1) увеличение придатка и яичка, снижение эхогенности ткани яичка и придатка за счет появления множественных гипо-анэхогенных зон различных размеров с нечеткими контурами

2) увеличение размеров придатка яичка и резкое повышение эхогенности яичка и придатка за счет клеточной инфильтрации

3) уменьшение размеров придатка и яичка с повышением эхогенности их и явлениями атрофии

4) рубцовые постинфарктные изменения

5) расширение канальцевых структур яичка

3. ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ПЕРЕКРУТА ЯИЧКА

1) увеличение придатка и яичка, снижение эхогенности ткани яичка и придатка за счет появления множественных гипо-анэхогенных зон различных размеров с нечеткими контурами

2) увеличение размеров придатка яичка и резкое повышение эхогенности яичка и придатка за счет клеточной инфильтрации

3) уменьшение размеров придатка и яичка с повышением эхогенности их и явлениями атрофии

4) рубцовые постинфарктные изменения

5) расширение канальцевых структур яичка

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 3: Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата

Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
- **обучить** – проводить УЗИ щитовидной, околощитовидных и слюнных желез и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ щитовидной, околощитовидных и слюнных желез в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию щитовидной, околощитовидных и слюнных желез. Патоморфологические изменения щитовидной, околощитовидных и слюнных желез при различных заболеваниях.
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели щитовидной, околощитовидных и слюнных желез у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ щитовидной, околощитовидных и слюнных желез и интерпретировать данные ультразвукового исследования щитовидной, околощитовидных и слюнных желез в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ щитовидной, околощитовидных и слюнных желез и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
2. Основные симптомы и синдромы при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
3. Ультразвуковая анатомия щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
4. Ультразвуковые признаки заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
5. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики щитовидной,

околощитовидных и слюнных желез под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
2. Основные симптомы и синдромы при патологии щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
3. Ультразвуковая анатомия щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
4. Ультразвуковые признаки заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез.
5. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний щитовидной, околощитовидных и слюнных желез

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1.МНОЖЕСТВЕННЫЕ КАЛЬЦИФИКАТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ХАОТИЧНО В ГИПОЭХОГЕН-НОМ УЗЛЕ, БОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

- 1) злокачественных образований**
- 2) доброкачественных образований
- 3) злокачественных и доброкачественных образований
- 4) дегенеративных изменений

2.ПРИ ОСТРОМ ТИРЕОИДИТЕ, СТРУМИТЕ ЭХОГЕННОСТЬ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:

- 1) повышена неоднородна
- 2) понижена неоднородна**
- 3) повышена однородна
- 4) понижена однородна

3.ОБОДОК НИЗКОЙ ЭХОГЕННОСТИ ("ХАЛО") ШИРИНОЙ 1-2 ММ ВОКРУГ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОТОБРАЖЕНИЕ:

- 1) оттесненных фолликулов
- 2) оттесненных кровеносных и лимфатических сосудов
- 3) хорошо сформированной капсулой узла,оттесненными фолликулами,**
- 4) кровеносными и лимфатическими сосудами
- 5) хорошо сформированной капсулой узла

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 3: Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата

Тема 3.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний молочной железы.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования молочной железы.
- **обучить** – проводить УЗИ молочной железы и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

- **изучить** – методику проведения УЗИ молочных желез в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию молочных желез. Патоморфологические изменения молочной железы при различных заболеваниях.

2) после изучения темы: основные УЗ показатели молочных желез у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ молочных желез и интерпретировать данные ультразвукового исследования молочных желез в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ молочных желез и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии молочных желез

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии молочной железы
2. Основные симптомы и синдромы при патологии молочной железы
3. Ультразвуковая анатомия молочной железы
4. Ультразвуковые признаки заболеваний молочной железы
5. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний молочной железы

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики молочной железы под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии молочной железы
2. Основные симптомы и синдромы при патологии молочной железы
3. Ультразвуковая анатомия молочной железы
4. Ультразвуковые признаки заболеваний молочной железы
5. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний молочной железы

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. В СОСТАВЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕТ ТКАНИ:

- А) соединительной
- Б) железистой
- В) мышечной**
- Г) жировой

2. ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕНЩИНЫ СТАРШЕ 50 ЛЕТ ХАРАКТЕРНА СЛЕДУЮЩАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАРТИНА:

- А) много железистой гиперэхогенной ткани, жировая ткань определяется в виде тонкой гипоэхогенной полоски в передних отделах молочной железы
- Б) много железистой ткани, определяемой в виде гиперэхогенного пласта в центре железы. Жировая ткань визуализируется в виде переднего и заднего гипоэхогенных пластов
- В) много жировой ткани в виде переднего и заднего гипоэхогенных пластов, а также в**

виде включений между единичными островками железистой ткани

3. ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕНЩИНЫ ДО 25 ЛЕТ ХАРАКТЕРНА СЛЕДУЮЩАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАРТИНА:

А) много железистой гиперэхогенной ткани, жировая ткань определяется в виде тонкой гипоэхогенной полоски в передних отделах молочной железы

Б) много железистой ткани, определяемой в виде гиперэхогенного пласта в центре железы. Жировая ткань визуализируется в виде переднего и заднего гипоэхогенных пластов

В) много жировой клетчатки, железистая ткань определяется в виде небольших гиперэхогенных включений между жировой тканью

Г) много жировой ткани в виде переднего заднего гипоэхогенных пластов, а также в виде включений между железистой тканью. Железистая ткань расположена в виде тонкой гиперэхогенной полоски в центре железы

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Ультразвуковое исследование молочных желез В. Е. Гажонова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 3: Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата

Тема 3.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.

- **обучить** – проводить УЗИ мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

- **изучить** – методику проведения УЗИ мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомию и физиологию мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Патоморфологические изменения мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата при различных заболеваниях.

2) после изучения темы: основные УЗИ показатели мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата у взрослых и детей.

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии мягких тканей и суставов опорно-

двигательного аппарата

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Основные симптомы и синдромы при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
2. Ультразвуковую анатомию мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Основные симптомы и синдромы при патологии мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
2. Ультразвуковую анатомию мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Ретромаммарное пространство определяется при ультразвуковом исследовании как:

- *а) гипоэхогенная зона;
- б) гиперэхогенная зона;
- в) зона неоднородной эхоструктуры.

2. При подозрении на злокачественный процесс в щитовидной железе оптимально сочетание следующих диагностических методов:

- а) ультразвуковое исследование и сканирование щитовидной железы;
- б) ультразвуковое исследование и рентгеновская компьютерная томография;
- в) определение гормонов щитовидной железы и рентгенологическое обследование органов шеи;
- *г) пункционная биопсия под ультразвуковым контролем с морфологической верификацией.

3. В составе молочной железы нет ткани:

- *А) соединительной
- Б) железистой
- В) мышечной
- Г) жировой

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ;

Раздел 4: Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография.

Тема 4.1. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в 1 триместре беременности

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования в 1 триместре беременности
- **обучить** – проводить УЗИ в 1 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ в 1 триместре беременности в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомия плода в 1 триместре беременности
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели в 1 триместре беременности

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ в 1 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ в 1 триместре беременности и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии плода в 1 триместре беременности

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода в 1 триместре.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 1 триместре.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики в 1 триместре беременности под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода в 1 триместре.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 1 триместре.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. **ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАМЕРЫ ПЛОДА:**

А) бипариетальный размер головы (БПР)

Б) длина бедренной кости (ДБ)

В) диаметр брюшной полости (ДБП)

Г) длина стопы (ДС)

2. ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ БЕРЕМЕННОЙ НАПОЛНЕННЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ НЕОБХОДИМ:

А) в 1 триместре

Б) во 2 триместре

В) в 3 триместре

3. ВЕРОЯТНЫМ ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ СИНДРОМА ДАУНА ЯВЛЯЕТСЯ УТОЛЩЕНИЕ ШЕЙНОЙ СКЛАДКИ СВЫШЕ

1) 3 мм

2) 4 мм

3) 5 мм

4) 6 мм

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

3. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : руководство. В 2-х т.: Акушерство Э. Мерц ; пер. с англ. под ред. А. И. Гус. М. : "МЕДпресс-информ", 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии : руководство для врачей Под руководством для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Раздел 4: Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография

Тема 4.2. Ультразвуковая диагностика во II триместре беременности.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования во 2 триместре беременности

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования во 2 триместре беременности
- **обучить** – проводить УЗИ во 2 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ во 2 триместре беременности в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия плода во 2 триместре беременности

2) после изучения темы: основные УЗ показатели во 2 триместре беременности

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ во 2 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ во 2 триместре беременности и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии плода во 2 триместре беременности

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода в 2 триместре.
4. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода во 2 триместре.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики во 2 триместре беременности под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода во 2 триместре.
4. Ультразвуковую дифдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода во 2 триместре.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ТОЛЩИНУ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ СЛЕДУЕТ ИЗМЕРЯТЬ

- 1) в наиболее утолщенном участке
- 2) в области краевого синуса

3) в месте впадения пуповины

- 4) в наиболее тонком месте
- 5) не имеет принципиального значения

2. ЭХОГРАФИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКИ ПЛАЦЕНТЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) наличие эконегативного пространства между стенкой матки и плацентой

- 2) утолщение плаценты
- 3) преждевременное созревание плаценты
- 4) наличие "черных дыр" в плаценте

3. ОПТИМАЛЬНЫМИ СРОКАМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГОВОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПЛОДА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) 16-22 нед.
- 2) 23-27 нед.
- 3) 28-32 нед.
- 4) 11-15 нед

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.
3. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : руководство. В 2-х т.: Акушерство Э. Мерц ; пер. с англ. под ред. А. И. Гус. М. : "МЕДпресс-информ", 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 4: Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография

Тема 4.3. Ультразвуковая диагностика в III триместре беременности.

Цель: Изучить возможности ультразвукового метода исследования в 3 триместре беременности

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению ультразвукового исследования в 3 триместре беременности
- **обучить** – проводить УЗИ в 3 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ в 3 триместре беременности в норме и при патологии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия плода в 3 триместре беременности

2) после изучения темы: основные УЗ показатели в 3 триместре беременности

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ в 3 триместре беременности и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ в 3 триместре беременности и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при патологии плода в 3 триместре беременности

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода в 3 триместре.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 3 триместре.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики в 3 триместре беременности под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования в акушерстве. Основные симптомы и синдромы при патологии в акушерстве.
2. Ультразвуковая анатомия плода в норме.
3. Ультразвуковые признаки патологии плода в 3 триместре.
4. Ультразвуковую диффдиагностику различных диффузных и очаговых заболеваний плода в 3 триместре.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ КРИТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЛОДА В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) высокие численные значения систоло-диастолического отношения кривых скоростей кровотока в маточных артериях

2) нулевые и отрицательные значения диастолического кровотока в артерии пуповины

3) высокие численные значения диастолического кровотока в артерии пуповины

4) высокие численные значения систоло-диастолического отношения кривых скоростей кровотока в артерии пуповины

2. ЛЕГКИЕ ПЛОДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ НАЛИЧИЕМ..... ЭХОСТРУКТУРЫ:

1) **однородной**

2) кистозно-солидной

3) кистозной

4) смешанной

3. ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ КРИТЕРИЯМИ ПОЛНОЙ ФОРМЫ ОБЩЕГО ПРЕДСЕРДНОЖЕЛУДОЧКОВОГО КАНАЛА ЯВЛЯЮТСЯ:

1) гипоплазия обоих желудочков сердца

2) атрезия митрального клапана и дефект межпредсердной перегородки

3) **дефект нижней части межпредсердной и верхнего отдела межжелудочковой перегородки**

4) коарктация аорты и дефект межжелудочковой перегородки

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

3. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : руководство. В 2-х т.: Акушерство Э. Мерц ; пер. с англ. под ред. А. И. Гус. М. : "МЕДпресс-информ", 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 4: Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография.

Тема 4.4. Интракраниальная нейросонография.

Цель: Изучить возможности интракраниальной нейросонографии

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению интракраниальной нейросонографии
- **обучить** – проводить интракраниальную нейросонографию и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения интракраниальной нейросонографии

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия головного мозга ребенка

2) после изучения темы: основные УЗ показатели интракраниальной нейросонографии

Обучающийся должен уметь: проводить интракраниальную нейросонографию и интерпретировать данные интракраниальной нейросонографии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения интракраниальной нейросонографии и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при интракраниальной нейросонографии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Ультразвуковая анатомия и диагностика заболеваний головного мозга у детей до 1 года

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой нейросонографии под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Ультразвуковая анатомия и диагностика заболеваний головного мозга у детей до 1 года

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЙРОСОНОГРАФИИ

А. противопоказанием является вес ребенка менее 1 кг

Б. противопоказанием является возраст ребенка менее 1 недель

В. противопоказанием является гестационный возраст ребенка менее 24 недель

*Г. противопоказаний нет

2. КРАТНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕЙРОСОНОГРАФИИ

*А. ограничена возрастом младенца (не чаще 1 раза в неделю на первом месяце жизни)

Б. ограничена весом младенца (не чаще 1 раза за период прибавки в весе 100 граммов)

В. ограничена уровнем Hb (не чаще 1 раза в неделю при Hb менее 100г/л)

Г. не ограничена

3. ТРАДИЦИОННАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ

*А. через большой родничок

Б. через заднебоковой родничок

В. транстемпорально

Г. транспальпебрально

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 5: Ультразвуковая диагностика в гинекологии.

Тема 5.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.

Цель: Изучить возможности УЗИ матки

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ матки
- **обучить** – проводить УЗИ матки и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ матки

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия органов малого таза у женщины

2) после изучения темы: основные УЗ показатели матки

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ матки и интерпретировать данные УЗИ матки в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ матки и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при УЗИ матки

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
2. Ультразвуковая анатомия матки.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний матки
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний матки

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики матки под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
2. Ультразвуковая анатомия матки.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний матки
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний матки

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ВНУТРЕННЕГО ЭНДОМЕТРИОЗА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) эхонегативные кистозные включения в миометрии
- 2) увеличение передне-заднего размера матки
- 3) асимметрия толщины передней и задней стенок матки
- 4) гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии

5) верно все

2. ЗНАЧЕНИЯ М-ЭХО МАТКИ В НОРМЕ У ПАЦИЕНТОК В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НЕ ПРЕВЫШАЕТ

- 1) 1 мм
- 2) 3 мм
- 3) 5 мм
- 4) 7 мм
- 5) 10 мм

3. ДЛЯ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ХАРАКТЕРНО

- 1) утолщенное м-эхо
- 2) неоднородная структура м-эхо
- 3) прерывистый контур м-эхо
- 4) верно все

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 5: Ультразвуковая диагностика в гинекологии.

Тема 5.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб.

Цель: Изучить возможности УЗИ маточных труб

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ маточных труб
- **обучить** – проводить УЗИ органом малого таза у женщин и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ органов малого таза у женщин

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия органов малого таза у женщины

2) после изучения темы: основные УЗ показатели маточных труб

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ маточных труб и интерпретировать данные УЗИ маточных труб в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ органов малого таза у женщин и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при УЗИ маточных труб

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
2. Ультразвуковая анатомия маточных труб.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний маточных труб.
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний маточных труб

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики маточных труб под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
2. Ультразвуковая анатомия маточных труб.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний маточных труб.
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний маточных труб

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОМ СКАНИРОВАНИИ НЕИЗМЕНЕННЫЕ МАТОЧНЫЕ ТРУБЫ ВИЗУАЛИЗИРУЮТСЯ В ВИДЕ

- 1) гипоэхогенных образований
- 2) гиперэхогенных образований
- 3) анэхогенных образований
- 4) образований средней эхогенности

5) не визуализируется

2. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТОЧНЫХ ТРУБ ВОЗМОЖНА

1) при наличии в них содержимого

- 2) всегда
- 3) при асците
- 4) при их опухолевом поражении

3. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВЕН В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

1) трансвагинальный доступ

- 2) трансабдоминальный доступ
- 3) трансректальный доступ

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 5: Ультразвуковая диагностика в гинекологии.

Тема 5.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.

Цель: Изучить возможности УЗИ яичников

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ яичников
- **обучить** – проводить УЗИ органом малого таза у женщин и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ органов малого таза у женщин

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию органов малого таза у женщины
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели яичников

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ яичников и интерпретировать данные УЗИ яичников в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ органов малого таза у женщин и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при УЗИ яичников

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
2. Ультразвуковая анатомия яичников.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний яичников
4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний яичников

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики яичников под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*
- 2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*
 1. Клинические методы исследования в гинекологии. Основные симптомы и синдромы при патологии в гинекологии.
 2. Ультразвуковая анатомия яичников.
 3. Ультразвуковые признаки заболеваний яичников
 4. Ультразвуковая диффдиагностика различных диффузных и очаговых заболеваний яичников

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ХАРАКТЕРНЫМИ ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКОМ РЕТЕНЦИОННЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) тонкая капсула
- 2) мелкосетчатое строение
- 3) анэхогенное содержимое
- 4) исчезновение при динамическом наблюдении

5) верно все

2.ОСНОВНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПАРАОВАРИАЛЬНОЙ КИСТЫ И Фолликулярной кисты яичника является

- 1) размеры образования
- 2) наличие пристеночного включения
- 3) отсутствие капсулы и форма образования

4) визуализация интактного яичника

3.ОСНОВНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПАРАОВАРИАЛЬНОЙ КИСТЫ И СЕРОЗОЦЕЛЕ является

- 1) размеры образования
- 2) наличие пристеночного включения

3) отсутствие капсулы

- 4) визуализация интактного яичника
- 5) структура образования

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 6: Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.

Тема 6.1. Ультразвуковая диагностика состояния желудочков

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии
- **обучить**– проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию сердца
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные эхокардиоскопии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии желудочков

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сердца под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии желудочков

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ТОЛЩИНА СТЕНКИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 15 мм
- б) 14 мм
- в) 12-14 мм
- г) **до 12 мм**
- д) более 15 мм

2. РАЗМЕР ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 45-56 мм
- б) **более 56 мм**
- в) 40-35 мм
- г) 30-35 мм
- д) 40-50 мм

3. ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 70%
- б) 50-70%
- в) 70-80%
- г) **менее 50%**
- д) 50-60%

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Эхокардиография : практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М. : "МЕД-пресс-информ", 2013. - 280 с.

Раздел 6: Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.

Тема 6.2. Ультразвуковая диагностика состояния предсердий

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии
- **обучить** – проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию сердца
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные эхокардиоскопии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии предсердий

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сердца под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии предсердий

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. РАЗМЕРЫ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ В АПИКАЛЬНОЙ 4 -Х КАМЕРНОЙ ПОЗИЦИИ В ДИАСТОЛУ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЮТ:

- а) не более 14 мм
- б) менее 25 мм
- в) не более 38 мм**
- г) 14 - 25 мм
- д) не более 50 мм

2. В ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ:

- а) липома.
- б) саркома.
- в) миксома.**
- г) лимфома.
- д) папиллома.

3. КОЛЛАБИРОВАНИЕ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ В ДИАСТОЛУ ПРИ ЭКССУДАТИВНОМ ПЕРИКАРДИТЕ СЛУЖИТ ПРИЗНАКОМ:

- а) констрикции.
- б) инфаркта правого желудочка.
- в) аритмогенной дисплазии правого желудочка
- г) тромбоэмболии.
- д) **тампонады сердца.**

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Эхокардиография : практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М. : "МЕД-пресс-информ", 2013. - 280 с..

Раздел 6: Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.

Тема 6.3. Ультразвуковая диагностика состояния клапанов сердца и перикарда

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии
- **обучить**– проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию сердца
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные эхокардиоскопии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии клапанов сердца и перикарда

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сердца под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при патологии сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Ультразвуковые признаки патологии клапанов сердца и перикарда

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. СТЕПЕНЬ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПРИ ЦВЕТНОМ ДОППЛЕРОВСКОМ СКАНИРОВАНИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КАК НЕБОЛЬШУЮ, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ СТРУИ ЗАНИМАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕНТ ОТ ОБЪЕМА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ:

- а) 20-30%
- б) более 40 %
- в) 30-40%
- г) **менее 20%**
- д) 25-35%

2. СТЕПЕНЬ ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПРИ ЦВЕТНОМ ДОППЛЕРОВСКОМ СКАНИРОВАНИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КАК НЕБОЛЬШУЮ, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ СТРУИ ЗАНИМАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕНТ ОТ ОБЪЕМА ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ:

- а) 20-40%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) **менее 20%**
- д) 25-35%

3. СТЕПЕНЬ АОРТАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПРИ ЦВЕТНОМ ДОППЛЕРОВСКОМ СКАНИРОВАНИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КАК НЕБОЛЬШУЮ, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ СТРУИ ЗАНИМАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕНТ ОТ ОБЪЕМА ВЫНОСЯЩЕГО ТРАКТА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА:

- а) 25-45%
- б) более 63 %
- в) 45-63%
- г) **менее 25%**
- д) более 25%

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Эхокардиография : практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М. : "МЕД-пресс-информ", 2013. - 280 с.

Раздел 6: Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.

Тема 6.4. Ультразвуковая диагностика пороков сердца.

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии
- **обучить** – проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию сердца
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные эхокардиоскопии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца.
2. Ультразвуковые признаки пороков сердца

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сердца под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца.
2. Ультразвуковые признаки пороков сердца

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ УМЕРЕННОМ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 1,1-1,5 см²
- б) более 2,0 см²
- в) 1,6-2,0 см²**
- г) менее 0,8 см²
- д) 0,8-1,0 см²

2. ПРИЧИНОЙ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА МОГУТ ЯВИТЬСЯ:

- а) атеросклеротическое поражение аортального клапана
- б) миксоматозная дегенерация
- в) ревматическая болезнь сердца
- г) инфекционный эндокардит
- д) верно все**

3. ДЛЯ СТЕНОЗА ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА ХАРАКТЕРНО:

- а) замедление потока крови через него
- б) ускорение потока крови через него**
- в) аортальная регургитация
- г) митральная регургитация
- д) легочная регургитация

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая

диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2. Эхокардиография : практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М. : "МЕД-пресс-информ", 2013. - 280 с..

Раздел 7: Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.

Тема 7.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы.

Цель: Изучить возможности УЗИ сосудов

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ сосудов
- **обучить** – проводить Узи сосудов и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ сосудов

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия сосудов головы

2) после изучения темы: основные УЗ показатели сосудов головы

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ сосудов и интерпретировать данные УЗИ сосудов в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ сосудов и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при Узи сосудов

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.

2. Ультразвуковая анатомия сосудов головы.

3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов головы

4. Ультразвуковая диффдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сосудов под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.

2. Ультразвуковая анатомия сосудов головы.

3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов головы

4. Ультразвуковая диффдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. В НОРМЕ В СОСУДЕ ПРИ ДОППЛЕРОГРАФИИ РЕГИСТРИРУЕТСЯ ТЕЧЕНИЕ ПОТОКА:

- а) ламинарное
- б) турбулентное
- в) смешанное

- г) все верно
- д) все неверно

2. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЛОКАЦИИ ЛАМИНАРНОГО ТЕЧЕНИЯ СПЕКТР ДОППЛЕРОВСКОГО СДВИГА ЧАСТОТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- а) малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.**
- б) большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме
- в) не визуализируется
- г) чередованием широт
- д) верно б) и г).

3. ТУРБУЛЕНТНОЕ ТЕЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НАЛИЧИЕМ:

- а) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.**
- б) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом
- в) малого количества вихрей разного размера с нарастанием скорости
- г) малого количества вихрей разного размера с убыванием скорости
- д) вихрей одинакового размера

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 7: Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.

Тема 7.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов шеи.

Цель: Изучить возможности УЗИ сосудов

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ сосудов
- **обучить** – проводить Узи сосудов и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения УЗИ сосудов

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия сосудов шеи

2) после изучения темы: основные УЗ показатели сосудов шеи

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ сосудов и интерпретировать данные УЗИ сосудов в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ сосудов и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при Узи сосудов

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.

2. Ультразвуковая анатомия сосудов шеи.
 3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов шеи.
 4. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов.
- 2. Практическая подготовка.** Освоение ультразвуковой диагностики сосудов под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.
2. Ультразвуковая анатомия сосудов шеи.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов шеи.
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний экстра- и интракраниальных сосудов.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ПЕРВАЯ ВЕТВЬ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ - ЭТО:

- а) передняя соединительная артерия
- б) глазная артерия**
- в) поверхностная височная артерия
- г) задняя соединительная артерия
- д) глубокая височная артерия

2. ДОСТУПНЫ ДЛЯ ЛОКАЦИИ КРОВОТОКА С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКА:

- а) поверхностная височная артерия
- б) верхнечелюстная артерия
- в) лицевая артерия
- г) верно а) и в)**
- д) все верно

3. ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ ПОЗВОНОЧНЫЕ АРТЕРИИ В НОРМЕ:

- а) сливаются в основную артерию**
- б) сливаются в задние мозговые артерии
- в) сливаются в верхнюю мозжечковую артерию
- г) не сливаются
- д) верно б) и в)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Раздел 7: Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.

Тема 7.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.

Цель: Изучить возможности УЗИ сосудов

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению УЗИ сосудов
- **обучить** – проводить Узи сосудов и интерпретировать данные ультразвукового исследования

в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

- **изучить** – методику проведения УЗИ сосудов

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомия сосудов верхних и нижних конечностей
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели сосудов верхних и нижних конечностей

Обучающийся должен уметь: проводить УЗИ сосудов и интерпретировать данные УЗИ сосудов в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения УЗИ сосудов и алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики при Узи сосудов

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.
2. Ультразвуковая анатомию сосудов верхних и нижних конечностей.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.

2. Практическая подготовка. Освоение ультразвуковой диагностики сосудов под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Клинические методы исследования при патологии сосудов. Основные симптомы и синдромы при патологии сосудов.
2. Ультразвуковая анатомию сосудов верхних и нижних конечностей.
3. Ультразвуковые признаки заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
4. Ультразвуковая дифдиагностика различных заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. КОЛЛАТЕРАЛЬНЫЙ ТИП КРОВОТОКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

а) расширением, расщеплением пика в систолу, отсутствием обратного кровотока в диастолу

б) снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.

в) снижением и закруглением систолического пика

г) замедленным подъемом скорости кровотока

д) замедленным спадом кривой скорости кровотока

2. В НОРМЕ ИНДЕКС ПУЛЬСАЦИИ В ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ СОСТАВЛЯЕТ:

а) более 4,0

б) менее 4,0

в) менее 3,0

г) менее 2,0

д) 2,0

3. В НОРМЕ ИНДЕКС ПУЛЬСАЦИИ В АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ДИСТАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ:

а) нарастает

- б) снижается
- в) нарастает с последующим снижением
- г) снижается с последующим нарастанием
- д) сопровождается чередованием нарастания и снижения

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / ред. В. В. Митьков. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Видар-М, 2011.

Дополнительная:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Кафедра Внутренних болезней

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Ультразвуковая диагностика»

Специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Направленность программы – Ультразвуковая диагностика
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<i>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>						
<i>ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</i>						
Знать	Не знает методы анализа проблемной ситуации	Не в полном объеме знает методы анализа проблемной ситуации, допускает существенные ошибки	Знает основные методы анализа проблемной ситуации, допускает ошибки	Знает методы анализа проблемной ситуации	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Не умеет анализировать и выделять базовые составляющие проблемной ситуации.	Частично освоено умение анализировать и выделять базовые составляющие проблемной ситуации.	Правильно использует умение анализировать и выделять базовые составляющие проблемной ситуации, допускает ошибки	Самостоятельно анализировать и выделять базовые составляющие проблемной ситуации.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Не владеет методами анализа проблемной ситуации.	Не полностью владеет методами анализа проблемной ситуации.	Способен использовать методы анализа проблемной ситуации.	Владеет методами анализа проблемной ситуации.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ИД УК-1.4. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере</i>						
Знать	Не знает способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Не в полном объеме знает способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной	Знает основные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной	Знает способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной	Тестирование письменное	Тестирование письменное

		сфере, допускает существенные ошибки	сфере, допускает ошибки			
Уметь	Не умеет разрабатывать и обосновывать применение достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Частично освоено умение разрабатывать и обосновывать применение достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Правильно использует умение разрабатывать и обосновывать применение достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение разрабатывать и обосновывать применение достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Не владеет навыками разработки и обоснования применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Не полностью владеет навыками разработки и обоснования применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Способен использовать навыки разработки и обоснования применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Владеет Навыками разработки и обоснования применения достижений в медицине и фармации в профессиональной сфере	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов</i>						
<i>ИД ОПК 4.1. Анализирует и интерпретирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</i>						
Знать	Фрагментарные знания методов анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Общие, но не структурированные знания методов анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Сформированные систематические знания методы анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определяет	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской	Сформированное умение анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определяет медицинские показания и	Тестирование письменное	Тестирование письменное

	медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования	документации. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования	документации. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования	медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования		
Владеть	Фрагментарное применение навыков анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	Успешное и систематическое применение навыков анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ИД ОПК 4.2. Готовит пациента к проведению ультразвукового исследования. Выбирает физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</i>						
Знать	Фрагментарные знания способов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Общие, но не структурированные знания способов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Сформированные систематические знания способов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	Сформированное умение выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Фрагментарное применение навыков подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования и выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования и выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования и выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Успешное и систематическое применение навыков подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования и выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Тестирование письменное	Тестирование письменное

<i>ИД ОПК 4.3. Записывает результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. Архивирует результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</i>						
Знать	Фрагментарные знания способов записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; способов архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Общие, но не структурированные знания способов записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; способов архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; способов архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Сформированные систематические знания способов записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; способов архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Сформированное умение записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Фрагментарное владение методами и способами записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, методами и способами архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	В целом успешное, но не систематическое владение методами и способами записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, методами и способами архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами и способами записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, методами и способами архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Успешное и систематическое владение методами и способами записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, методами и способами архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников</i>						
<i>ИД ОПК 5.3. Составляет план работы и отчет о своей работе. Ведет медицинскую</i>						

<i>документацию, в том числе в форме электронного документа.</i>						
Знать	Не знает способы составления плана работы и отчета о своей работе. Способы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Не в полном объеме знает способы составления плана работы и отчета о своей работе, способы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, допускает существенные ошибки	Знает способы составления плана работы и отчета о своей работе. Способы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, допускает ошибки	Знает способы составления плана работы и отчета о своей работе. Способы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Не умеет составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Частично освоено умение составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Правильно использует умение составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Не владеет навыками составления плана работы и отчета о своей работе. Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Не полностью владеет навыками составления плана работы и отчета о своей работе. Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Способен использовать навыками составления плана работы и отчета о своей работе. Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Владеет навыками составления плана работы и отчета о своей работе. Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода и интерпретировать их результаты						
ИД ПК 2.1. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные систематические знания методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение выбирать	Тестирование	Тестирование

	выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	систематически осуществляемое умение выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	письменное	письменное
Владеть	Фрагментарное применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ИД ПК 2.2. Проводит ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхо-графии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполняет функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполняет измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при пост-процессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.</i>						
Знать	Фрагментарные знания методики и способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным анализом, 3D(4D)-эхографии.	Общие, но не структурированные знания методики и способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики и способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии с качественным и количественным	Сформированные систематические знания методики и способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным анализом, 3D(4D)-	Тестирование письменное	Тестирование письменное. Собеседование по контрольным вопросам Практические навыки.

	Фрагментарны знания функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований. методики выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	анализом, 3D(4D)-эхографии. Фрагментарны знания функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований. Методики выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	анализом, 3D(4D)-эхографии. Фрагментарны знания функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований. Методики выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	эхографии. Фрагментарны знания функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований. Методики выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации		
Уметь	Частично освоенное умение проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	Сформированное умение проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	Тестирование письменное	Тестирование письменное. Собеседование по контрольным вопросам Практические навыки.
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая	Успешное и систематическое применение навыков проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин)	Тестирование письменное	Тестирование письменное Практические навыки.

	серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; выполнения функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; выполнения функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	беременных женщин) методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; выполнения функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; выполнения функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; выполнения измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации		
<i>ИД ПК 2.3. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. Оценивает ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний. Оформляет протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</i>						
Знать	Фрагментарные знания способов и методов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований, оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. Правила оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	Общие, но не структурированные знания способов и методов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований, оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. Правила оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов и методов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований, оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. Правила оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	Сформированные систематические знания способов и методов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований, оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. Правила оформления протокола ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	Тестирование письменное	Тестирование письменное Практические навыки.
Уметь	Частично освоенное умение анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; оформлять	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы	Сформированное умение анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; оформлять	Тестирование письменное	Тестирование письменное Практические навыки.

	причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	владение методами анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	пробелы владения методами анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	письменное	письменное
<i>ИД ПК 2.6. Консультирует врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием теле-медицинских технологий</i>						
Знать	Фрагментарные знания способов консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Общие, но не структурированные знания способов консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Сформированные систематические знания способов консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Сформированное умение консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Фрагментарное владение способами консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	В целом успешное, но не систематическое владение способами консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способами консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Успешное и систематическое владение способами консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Тестирование письменное	Тестирование письменное

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
УК-1	<p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</p> <p>1 уровень:</p> <p>1. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:</p> <p>а) Визуализация органов и тканей на экране прибора; *б) Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека; в) Прием отраженных сигналов; г) Распространение ультразвуковых волн; д) Серошкальное представление изображения на экране прибора.</p> <p>2. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:</p> <p>а) 15 кГц; *б) 20000 Гц; в) 1 МГц; г) 30 Гц; д) 20 Гц.</p> <p>3. Акустической переменной не является:</p> <p>а) Частота; *б) Давление; в) Скорость; г) Период; д) Длина волны.</p> <p>4. Скорость распространения ультразвука возрастает, если:</p> <p>а) Плотность среды возрастает; б) Плотность среды уменьшается; в) Упругость возрастает; г) Плотность, упругость возрастает; *д) Плотность уменьшается, упругость возрастает.</p> <p>5. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:</p> <p>*а) основной ствол воротной вены; б) ложе желчного пузыря; в) ворота печени; г) круглая связка.</p> <p>6. Структура паренхимы неизменной печени при ультразвуковом исследовании представляется как:</p> <p>*а) мелкозернистая; б) крупноочаговая; в) множественные участки повышенной эхогенности; г) участки пониженной эхогенности; д) участки средней эхогенности.</p> <p>7. Водянка желчного пузыря в ультразвуковом изображении характеризуется:</p> <p>*а) увеличением желчного пузыря более 10 см б) увеличением желчного пузыря более 7 см в) увеличением желчного пузыря более 5 см г) расширением внутрипеченочных желчных ходов</p> <p>8. К эхографическим признакам острого панкреатита в подавляющем большинстве случаев не относится:</p> <p>а) увеличение размеров железы б) размытость и нечеткость контуров железы *в) уменьшение размеров железы г) диффузно неоднородная эхоструктура ткани железы д) понижение эхогенности ткани железы</p> <p>9. В паренхиматозном срезе почки можно визуализировать:</p> <p>а) чашечки первого порядка; *б) пирамидки; в) чашечки второго порядка; г) сегментарные артерии; д) лимфатические протоки почечного синуса.</p> <p>10. Эхогенность коркового слоя почки в норме:</p> <p>а) ниже эхогенности мозгового слоя; б) сопоставимы с эхогенностью мозгового слоя; *в) выше эхогенности мозгового слоя; г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;</p>

- д) верно а) и б)
11. Аденоматозный узел при ректальном пальцевом исследовании:
- а) хрящевой плотности;
 *б) плотно-эластичной консистенции;
 в) каменной плотности;
 г) "дряблой" консистенции;
 д) деревянистой плотности.
12. Хирургическая капсула предстательной железы-это:
- а) капсула предстательной железы;
 б) пространство между центральной и периферической зоной;
 в) перипростатическая капсула;
 *г) капсула между наружной и внутренней частями железы;
 д) верно а) и в)
13. Методом выбора при исследовании молочных желез у женщин до 40 лет является:
- а) рентгеновская маммография
 *б) эхография молочных желез;
 в) верно а) и б)
14. Для фиброаденом размером более 2,0 см при ультразвуковом исследовании характерно:
- а) форма округлая правильная, внутренняя структура однородная, гипоэхогенная, имеет свой собственный узор отражений, капсула определяется не всегда;
 *б) форма округлая, неправильная, внутренняя структура чаще неоднородная, гипоэхогенная как правило четко определяется капсула.
15. При подозрении на злокачественный процесс в щитовидной железе оптимально сочетание следующих диагностических методов:
- а) ультразвуковое исследование и сканирование щитовидной железы;
 б) ультразвуковое исследование и рентгеновская компьютерная томография;
 в) определение гормонов щитовидной железы и рентгенологическое обследование органов шеи;
 *г) пункционная биопсия под ультразвуковым контролем с морфологической верификацией.
16. При ультразвуковом исследовании признаки диффузного поражения щитовидной железы определяются при:
- *а) диффузном токсическом и нетоксическом зобах, тиреоидитах;
 б) узловых зобах, аутоиммунных тиреоидитах;
 в) тиреоидитах, раках щитовидной железы.
17. Визуализация эмбриона при трансвагинальном исследовании нормально протекающей беременности обязательна:
- *а) с 5-6 недель;
 б) с 7 недель;
 в) с 3 недель.
18. Сердечную деятельность эмбриона при трансабдоминальной эхографии возможно зарегистрировать:
- *а) с 7 недель;
 б) с 5 недель;
 в) с 8 недель.
19. Пренатальными эхографическими критериями коаркации аорты являются:
- а) выход аорты из правого желудочка;
 *б) сужение просвета аорты;
 в) нарушение взаиморасположения аорты и легочного ствола;
 г) декстропозиция аорты.
20. Наиболее часто встречающаяся опухоль сердца плода - это:
- *а) рабдомиома;
 б) перикардальная тератома;
 в) фиброма;
 г) миксома.

2 уровень: 1. Установите соответствие

1. Показатели систолической функции	А. Конечно-диастолический размер ЛЖ повышен (КДР ≥ 60 мм)
2. Показатели диастолической функции ЛЖ	Б. Конечно-систолический размер ЛЖ повышен (КСР > 45 мм)
	В. Фракция выброса ЛЖ снижение ($< 50\%$)
	Г. Нарушение типа наполнения ЛЖ (трансмитральный кровоток), снижение скорости волны Е или уменьшение соотношения Е/А менее 1,0

Д. Индекс объема левого предсердия Повышение (>34 мл/м²)

1)А,Б,В; 2)Г,Д

2. СООТНЕСИТЕ СТЕПЕНИ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОЩАДИ

1. Легкая	А. 3 см ²
2. Умеренная	Б. Менее 1 см ²
3. Тяжелая	В. Более 1.5 см ²
	Г. 1,0-1.5 см ²

1)В

2)Г

3)Б.

3. МЕЖДУ ТИПОМ КАРДИОМИОПАТИИ И ЕГО ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

1. Дилатационная	А. Гипертрофия миокарда ЛЖ, разной степени выраженности
2. Гипертрофическая	Б. Расширение всех полостей сердца
3. Рестриктивная	В. Диастолическая дисфункция ЛЖ
	Г. Увеличение ФВ
	Д. Снижение ФВ

1) А,Б,Д

2) А,Г,В

3) А,В

3 уровень:

1. БОЛЬНАЯ К., ПРЕДЪЯВЛЯЕТ ЖАЛОБЫ НА ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТЯНУЩИЕ БОЛИ В ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ, ЧАСТОЕ И БОЛЕЗНЕННОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ, ОБЩУЮ СЛАБОСТЬ, ГОЛОВНУЮ БОЛЬ, ОТСУТСТВИЕ АППЕТИТА. УХУДШЕНИЕ СВЯЗЫВАЕТ С ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕМ. В СВЯЗИ С УХУДШЕНИЕМ СОСТОЯНИЯ ГОСПИТАЛИЗИРОВАНА В СТАЦИОНАР. ПРИ ОСМОТРЕ ВЫЯВЛЕНО: ТЕМПЕРАТУРА 38,7С, ПУЛЬС 98 В МИНУТУ, АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 100/60 ММ. РТ. СТ., ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 24 В МИНУТУ, КОЖА СУХАЯ, БЛЕДНАЯ, ПАСТОЗНОСТЬ ГОЛЕНЕЙ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ СИМПТОМ «ПОКОЛАЧИВАНИЯ» С ОБЕИХ СТОРОН.

А. О КАКОМ ЗАБОЛЕВАНИИ СЛЕДУЕТ ДУМАТЬ:

- 1) Двусторонний пиелонефрит*
- 2) Хронический гломерулонефрит
- 3) Односторонний пиелонефрит
- 4) Амилоидоз почек

Б. КАКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМЫ ПАЦИЕНТКЕ:

- 1) УЗИ брюшной полости
- 2) УЗИ почек*
- 3) ОАМ*
- 4) анализ мочи по Нечипоренко*

2. БОЛЬНОЙ В., 36 ЛЕТ, ПОСТУПИЛ С ЖАЛОБАМИ СЛАБОСТЬ, УМЕРЕННУЮ ОДЫШКУ ПРИ ХОДЬБЕ, ОТЕКИ НА НОГАХ

ИЗ АНАМНЕЗА: ЧАСТЫЕ АНГИНЫ. СЕМЬ ЛЕТ НАЗАД ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ В МОЧЕ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ ЭРИТРОЦИТЫ. ПОСЛЕДНЕЕ УХУДШЕНИЕ ОКОЛО МЕСЯЦА, КОГДА БОЛЬНОЙ СТАЛ ОТМЕЧАТЬ ПОЯВЛЕНИЕ ОТЕКОВ

ОБЪЕКТИВНО: СОСТОЯНИЕ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ, КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ БЛЕДНЫЕ, ОТЕКИ НА ЛИЦЕ И НОГАХ. ДЫХАНИЕ ВЕЗИКУЛЯРНОЕ, ХРИПОВ НЕТ. ПУЛЬС 80 УДАРОВ В МИНУТУ, РИТМИЧНЫЙ. АД 140/90 ММ.РТ.СТ. ТОНЫ СЕРДЦА ГРОМКИЕ, РИТМИЧНЫЕ. ЖИВОТ МЯГКИЙ, БЕЗБОЛЕЗНЕННЫЙ. СИМПТОМ «ПОКОЛАЧИВАНИЯ»

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ С ОБЕИХ СТОРОН.

ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ: ЦВЕТ СОЛОМЕННО-ЖЕЛТЫЙ, РЕАКЦИЯ ЩЕЛОЧНАЯ, УД.ВЕС 1008, БЕЛОК - 0,63, ЭР.- 8-10 В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ, ЛЕЙК-1-2 В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ, ЦИЛИНДРЫ ГИ-АЛИНОВЫЕ ЕДИН. В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ, ВОСКОВИДНЫЕ - 4-6 В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ.

КЛУБОЧКОВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ 42 МЛ/МИН., СУТОЧНАЯ ПОТЕРЯ БЕЛКА 6,2 Г.

А. КАКОЙ ДИАГНОЗ У ПАЦИЕНТА:

- 1) Амилоидоз почек
- 2) Односторонний пиелонефрит
- 3) Хронический гломерулонефрит*
- 4) Двусторонний пиелонефрит

Б. КАКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НЕОБХОДИМЫ ПАЦИЕНТУ:

- 1) Колоноскопия
- 2) Биопсия почки*
- 3) УЗИ брюшной полости
- 4) УЗИ почек*

Тестовые задания открытого типа

1. Больная В., 43 года, жалобы на незначительные боли в правой половине малого таза. Осмотр гинеколога: увеличение правого яичника. На УЗИ: киста правого яичника — 38х30 мм из латеральной стенки которой исходит внутрикистозное включение (форма правильная овальная, 9х7 мм, эхоплотность низкая). У основания этого включения имеется интимно связанное с ним дополнительное мягкотканое образование, выходящее за контур кисты: 30х20 мм, контуры бугристые, структура и плотность аналогичны внутрикистозному включению. Ваше заключение:

малигнизация папиллярной серозной кисты, справа

2. Больная К., 28 лет, на УЗИ: над левым углом матки лоцируется жидкостное тонкостенное образование овальной формы – 48х34 мм, в просвете по верхней стенке определяется овальной формы тканевое образование с ровным четким контуром, однородной эхоструктуры. Ваше заключение:

папиллярная серозная киста, слева

3. Больная М., 26 лет, жалобы на непостоянные, ноющие боли внизу живота, продолжающиеся в течении трех недель. Температура не повышалась. Беспокоят неприятные ощущения во влагалище, а также выделения слизисто-гнойного характера. При УЗИ: матка не увеличена, однородная. Эндометрий утолщен до 25 мм (10 день после окончания месячных), структура его неоднородная, контуры ровные, нечеткие. На границе эндометрия и миометрия во всех отделах имеется нечеткая эхонегативная зона, шириной 5-8 мм. Ваше заключение:

эндометрит

4. Больная М., 45 лет, из анамнеза известно об эндометрите после аборта и неоднократных воспалениях придатков матки. Месячные безболезненные. Последний раз заболела 14 дней назад, когда внезапно появились тупые боли внизу живота (больше слева), повышение температуры, резкое ухудшение самочувствия. Кровь: лейкоцитоз со сдвигом влево, ускоренное СОЭ. На УЗИ: слева от матки жидкостное образование округлой формы с плотными местами утолщенными стенками до 5–6 мм, в просвете мелкие эхопозитивные включения, образующие горизонтальный уровень на границе с однородной жидкой средой. При компрессии датчиком резко болезненно. Ваше заключение:

тубарный абсцесс, слева

5. Больная О., 56 лет, менопауза 7 лет. На УЗИ: матка небольших размеров, без узлов. Эндометрий – 3,4 мм. Полость матки не расширена. Рядом с правым углом матки инволютивно измененный правый яичник – 13х6 мм. В проекции левого яичника безболезненное тонкостенное жидкостное образование с однородным содержимым – 52 мм в диаметре. Ваше заключение:

«простая» серозная киста, слева

6. Больная Р., 24 года, три года назад роды.Abortов не было, к гинекологу не обращалась. Жалобы на задержку месячных в течении 2 недель. На УЗИ: в полости матки плодное яйцо СВД – 11 мм, матка оттеснена многокамерной кистой слева (150х110 мм). Наружный контур кисты четкий волнистый. В просвете множественные «дочерние» кисты, сгруппированные в единый внутрикистозный конгломерат (85 мм в Д) разнокалиберных жидкостных образований неправильной формы. Ваше заключение:

простая псевдомуцинозная киста слева

7. Больная С., 32 года, жалобы на боли в левой половине малого таза в течении 6 дней (состояние удовлетворительное, повышение температуры тела нет). Гинекологический осмотр: резкая болезненность при пальпации левых придатков матки. При УЗИ: матка, яичники, эндометрий не изменены. Вдоль левой боковой стенки матки выявляется тонкостенное жидкостное образование вытянутой (S-образной) формы, 42х11 мм – с однородным содержимым. Ваше заключение:

гидросальпинкс, слева

8. Больная С., 33 года, на УЗИ: слева от матки лоцируется однородное, анэхогенное образование, 60х42 мм с дорзальным эхоусилением. Повторное УЗИ после месячных: жидкостного образования в проекции левого яичника не выявлено. Ваше заключение:

	<p><u>фолликулярная киста слева</u> 9. Больная Т., 33 года, жалобы на резко болезненные, длительные и обильные месячные. На УЗИ: матка шаровидной формы, увеличена до 7-8 недель беременности, контур ровный, структура миометрия неоднородная за счет множественных мелких эхопозитивных включений. Толщина эндометрия 18 мм, эхоплотная (ЖГЭ). Ваше заключение: <u>аденомиоз</u></p> <p>10. В., 10 лет, на УЗИ желчный пузырь обычных размеров, контуры ровные, стенка не утолщена по задней стенке определяется гиперэхогенное образование d 4,6 мм без эффекта «акустической» тени, не смещаемое при перемене положения тела, характерно при: <u>полип желчного пузыря</u></p>
<p>ОПК-4</p>	<p><i>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</i></p> <p><i>I уровень:</i></p> <p>1. ПРИ УЗИ В ПЕЧЕНИ ВЫДЕЛЯЮТ А. 2 доли и 4 сегмента Б. 4 доли и 6 сегментов В. 2 доли и 6 сегментов Г. 3 доли и 8 сегментов*</p> <p>2. ЭХОГЕННОСТЬ ПАРЕНХИМЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА А. выше эхогенности паренхимы печени* Б. равна эхогенности паренхимы печени В. ниже эхогенности паренхимы печени Г. может быть любой эхогенности</p> <p>3. РАЗМЕРЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ УЗИ ВО ВСЕХ ОТДЕЛАХ СОСТАВЛЯЮТ А. 3 мм* Б. 6 мм В. 8 мм Г. 10 мм</p> <p>4. РЕАКТИВНЫЕ (ВТОРИЧНЫЕ) ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ ПРИ УЗИ МОГУТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ А. неравномерным повышением эхогенности ткани железы* Б. увеличением размеров поджелудочной железы* В. появлением очаговых изменений по типу цистаденомы Г. появлением кистозных включений</p> <p>5. У НОВОРОЖДЕННЫХ ЭХОГЕННОСТЬ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ ПО СРАВНЕНИЮ С ЭХОГЕННОСТЬЮ КОРКОВОГО СЛОЯ ПАРЕНХИМЫ ПОЧКИ А. равны Б. выше* В. ниже Г. может быть различной</p> <p>6. ДИАМЕТР СТВОЛА ВОРОТНОЙ ВЕНЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ УЗИ КОЛЕБЛЕТСЯ МЕЖДУ А. 2-3 мм* Б. 4-5 мм В. 6-7 мм Г. 7-8 мм</p> <p>7. МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ПРАВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ УЗИ КОЛЕБЛЕТСЯ МЕЖДУ А. 3-4 см Б. 4-5 см* В. 5-6 см Г. 6-7 см</p> <p>8. ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЕ УЗИ ПЕЧЕНИ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ПОЗВОЛЯЕТ А. установить нозологический характер поражения Б. верифицировать характер гистологических изменений ткани В. установить наличие диффузного или очагового патологического процесса в печени*</p>

Г. верифицировать лабораторные показатели

9. УЗИ ПЕЧЕНИ В РЕЖИМЕ ЦДК ПОЗВОЛЯЕТ

А. оценить размеры органа

Б. провести спектральный анализ кровотока в печеночных венах*

В. выявить очаговые поражения ткани

Г. определить направление кровотока в портальной системе*

10. УЗИ ПЕЧЕНИ В РЕЖИМЕ «СЕРОЙ ШКАЛЫ» С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИК ЦДК И ЭЛАСТОГРАФИИ НЕ ПОЗВОЛЯЕТ

А. определить жесткость ткани печени

Б. провести спектральный анализ кровотока в печеночных артериях

В. дифференцировать портальные вены и расширенные желчные протоки

Г. определить сегменты печени*

11. ПРИЗНАКАМИ НЕФРОКАЛЬЦИНОЗА ПРИ УЗИ ЯВЛЯЕТСЯ

А. выраженное снижение эхогенности всех пирамид

Б. выраженное повышение эхогенности всех пирамид*

В. визуализация анэхогенных пирамид

Г. визуализация пирамид различной эхогенности

12. ОСНОВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, С КОТОРЫМ НЕОБХОДИМО ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ МУЛЬТИКИСТОЗ ПОЧЕК ПРИ УЗИ, ЭТО

А. опухоль почки

Б. гломерулонефрит

В. пиелонефрит

Г. гидронефроз*

13. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИ УЗИ ДЕЦЕНТРАЦИИ ГОЛОВКИ БЕДРА С РАЗВИТИЕМ ПОДВЫВИХА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ СУСТАВА

А. 2 типа

Б. 4 типа

В. 3 типа*

Г. 1 типа

14. ДЛЯ УГЛОВОЙ ОЦЕНКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ УЗИ ПО МЕТОДИКЕ GRAF R. АЦЕТАБУЛЯРНАЯ ЛИНИЯ ПРОВОДИТСЯ

А. через центральные отделы головки бедра параллельно костному краю подвздошной кости*

Б. через наружный край вертлужной впадины и Y-образный хрящ

В. по основанию медиальной части лимбуса

Г. по основанию малой ягодичной мышцы и костного края подвздошной кости

15. ДЛЯ УГЛОВОЙ ОЦЕНКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ УЗИ ПО МЕТОДИКЕ GRAF R. БАЗОВАЯ ЛИНИЯ ПРОВОДИТСЯ

А. через центральные отделы головки бедра параллельно костному краю подвздошной кости

Б. через наружный край вертлужной впадины и Y-образный хрящ*

В. по основанию медиальной части лимбуса

Г. по основанию малой ягодичной мышцы и костного края подвздошной кости

16. ДЛЯ УГЛОВОЙ ОЦЕНКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ УЗИ ПО МЕТОДИКЕ GRAF R. ИНКЛИНАЦИОННАЯ ЛИНИЯ ПРОВОДИТСЯ

А. по основанию медиальной части лимбуса

Б. по основанию малой ягодичной мышцы и костного края подвздошной кости

В. через центральные отделы головки бедра параллельно костному краю подвздошной кости*

Г. через наружный край вертлужной впадины и Y-образный хрящ

17. СИМПТОМ "ПУСТОЙ АЦЕБУЛЯРНОЙ ЯМКИ" ПРИ УЗИ ТИПИЧЕН ДЛЯ СУСТАВА

А. 2 типа

Б. 3 Б типа*

В. 3 А типа

Г. 4 типа

18. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЖНО ЗАПОДОЗРИТЬ ПОДКОВООБРАЗНУЮ ПОЧКУ, КОГДА

А. одна из почек визуализируется в малом тазу;

Б. продольные оси почек развернуты под углом, открытым кверху*;

В. полюса почек отчетливо визуализируются в обычном месте;

Г. когда у почки имеется длинный мочеточник, а сосуды отходят на уровне L1-L2
 19. УЗИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ GRAF
 R. ПРОИЗВОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ РЕБЕНКА

- А. на спине
 Б. на боку со сгибанием в тазобедренном суставе на 20-30°
 В. на боку со сгибанием в тазобедренном суставе на 90 °*
 Г. на боку с вытянутой ногой

20. ДИВЕРТИКУЛОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- А. мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря наружу с образованием полости, часто связанной с полостью пузыря*
 Б. мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря
 В. полиповидное разрастание в проекции устья мочеточника

2 уровень:

1. УКАЖИТЕ Критерии диагностики Сердечной недостаточности

1. Симптомы поражения большого круга кровообращения.	А. Гидроторакс
2. Симптомы поражения малого круга кровообращения.	Б. Отек легких
	В. Артериальная гипотензия и снижение кровоснабжения жизненно важных органов
	Г. Периферические отеки

1-В,Г 2- Б,А

2. Установите соответствие

1. I ст.	А. Гемодинамика не нарушена. Симптомная дисфункция ЛЖ.
2. II А ст.	Б. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Деадаптивное ремоделирование сердца и сосудов
3. II Б ст.	В. Гемодинамика не нарушена. Скрытая СН. Бессимптомная дисфункция ЛЖ
4. III ст.	Г. Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) структурные изменения органов мишеней
	Д. Клинически выраженная стадия поражения сердца Нарушение гемодинамики в одном круге кровообращения. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов

1-В, 2-А, 3- Б, 4-Д

3. Установите соответствие

1. Причинами развития ХСН могут быть	А. Все перечисленное верно
2. НЕ является причиной развития хронической сердечной недостаточности	Б. ИБС
	В. Пороки сердца
	Г. Пневмония
	Д. Гипертоническая болезнь

1- Б,В,Д 2- Г

3 уровень:

1. А. Больной 25 лет, поступил с жалобами на периодическое повышение температуры до 39°C, с ознобами, одышкой при незначительной физической нагрузке, отсутствие аппетита. Болен 5 дней. При осмотре: кожные покровы желтушные, бледные, петехиальные высыпания на ногах. В легких - небольшое

количество влажных хрипов. Тоны сердца приглушены, диастолический шум в точке Боткина. ЧСС=110 ударов в мин. АД=120/50 мм рт. ст. печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, болезненная при пальпации. Незначительные отеки голеней.

1. ВАШ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ:

- 1) инфекционный эндокардит *
- 2) пневмония
- 3) миокардит
- 4) цирроз печени
- 5) ревматическая болезнь сердца

2. ВЫБЕРИТЕ НЕОБХОДИМЫЙ метод обследования:

- 1) ЭКГ
- 2) рентгенограмма органов грудной клетки
- 3) суточное мониторирование ЭКГ
- 4) ЭХО-КС*

2. БОЛЬНОГО 58 ЛЕТ, В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ ОТМЕЧАЮТСЯ ЗАГРУДИННЫЕ БОЛИ УТРОМ ПРИ ХОДЬБЕ, БЫСТРО ПРОХОДЯЩИЕ ПРИ ОСТАНОВКЕ ИЛИ ПРИЕМЕ НИТРОГЛИЦЕРИНА. РЕГУЛЯРНО НЕ ЛЕЧИЛСЯ, КУРИТ ПО 10 СИГАРЕТ В ДЕНЬ. НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ НАЗАД РАЗВИЛИСЬ ИНТЕНСИВНЫЕ БОЛИ ЗА ГРУДИНОЙ, НЕ ПОЛНОСТЬЮ КУПИРОВАВШИЕСЯ ОБЫЧНОЙ ДОЗОЙ НИТРОГЛИЦЕРИНА. АД 120/80 ММ РТ.СТ., ПУЛЬС 80 В МИНУТУ, РИТМИЧНЫЙ.

1. УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОЗ:

- 1) стенокардия напряжения III Ф.К.
- 2) острый коронарный синдром*
- 3) стенокардия Принцметла
- 4) постинфарктный кардиосклероз

2. НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВЕСТИ ПАЦИЕНТУ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА КОМПЛЕКС СЛЕДУЮЩИХ НЕОТЛОЖНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ:

- 1) рентгенографию органов грудной клетки и анализ мокроты
- 2) суточное мониторирование ЭКГ и эхокардиоскопию
- 3) эхокардиоскопию и велоэргометрию,
- 4) электрокардиографию и коронарографию*

Тестовые задания открытого типа

1. Д., 2 года, на УЗИ – почки нормальных размеров. Слева в верхнем полюсе без выхода на контур определяется округлый очаг с эхогенной и тонкой капсулой d 44 мм, с неоднородным гипоэхогенным содержимым. Справа почка интактная, что характерно при:

абсцесс левой почки

2. И., 14 лет, на УЗИ – поджелудочная железа резко увеличена, паренхима однородная, диффузно гипоэхогенная. Контур нечеткий, плохо просматриваются крупные сосуды за поджелудочной железой, что характерно при:

остром панкреатите

3. К., 10 лет, на УЗИ – печень нормальных размеров. Эхогенность паренхимы незначительно диффузно повышена с наличием мелких гиперэхогенных включений. Сосудистый рисунок подчеркнут из-за периваскулярного фиброза, что характерно при:

хронический гепатит

4. На приеме у гинеколога – слева от матки пальпируется округлое образование, связанное со стенкой матки. При УЗИ: поперечный срез на уровне дна матки: два расположенных рядом друг с другом, мягкотканых, четко очерченных образования правильной округлой (справа 60 мм в Д) и овальной (слева, 50x31 мм) формы; их структура и эхоплотность соответствуют нормальному миометрию. В центре каждого образования в продольном сечении виден эндометрий толщиной 9–10 мм. Ваше заключение:

двууголая матка

5. На ЭХО кардиограмме обнаружен перерыв эхо-сигнала от межжелудочковой перегородки, на доплеркардиографии регистрируется турбулентный систолический поток на уровне межжелудочковой перегородки. Какой патологии характерна данная картина?

ДМЖП

6. На ЭХО кардиограмме у ребенка определяется декстропозиция аорты, стеноз легочной артерии и дефект межжелудочковой перегородки с гипертрофией миокарда правого желудочка. Данные изменения характерны для ...

	<p><u>Тетрада Фалло</u></p> <p>7. П., 12 лет, на УЗИ – селезенка нормальных размеров, контуры ровные структура неоднородная. В верхнем полюсе селезенки лоцируется объемное образование овальной формы с четкими контурами размером 46 мм в d, неоднородной структуры, гипэхогенное, с гиперэхогенной капсулой, что характерно при: <u>метастаз в селезенку</u></p> <p>8. Р., 2 месяца, на УЗИ – почки увеличены в размерах, паренхима гиперэхогенна отсутствует дифференцировка между структурными элементами паренхимы и собирательного комплекса, в верхнем полюсе правой почки лоцируется анэхогенное образование округлой формы, с четкими контурами d 10 мм, что характерно при: <u>аутосомно-рецессивная поликистозная болезнь почек (новорожденных)</u></p> <p>9. У больного Д., 33 года, на УЗИ – в структуре печени множество крайне мелких полостных структур округлой форму, с четкими контурами, хорошо дифференцирующимися от окружающей паренхимы печени, размерами 30-40 мм. Эхогенность их значительно превышает эхогенность паренхимы печени. Структура образований мелкосетчатая с эффектом дистального псевдоусиления эхосигнала, с медленным ростом, что характерно при: <u>капиллярной гемангиоме печени</u></p> <p>10. У больного Е., 73 года, на УЗИ-уменьшение размеров печени за счет правой доли, контуры бугристые, капсула четко не дифференцируется, края печени не дифференцируются, структура паренхимы диффузно неоднородная с множественными участками повышенной и средней эхогенности на фоне повышения общей эхогенности паренхимы с выраженным затиханием ультразвука в глубоких отделах. Сосудистый рисунок значительно изменен – на периферии органа печеночные вены не визуализируются, как бы «обрубленные» магистральные стволы печеночных вен, также имеется некоторая деформация средних стволов печеночных вен, что характерно при: <u>циррозе печени</u></p>
<p>ОПК-5</p>	<p><i>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</i></p> <p><i>1 уровень:</i></p> <p>1. ТОЛЩИНА СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ ПРИ УЗИ СОСТАВЛЯЕТ</p> <p>А. 4 мм Б. 3 мм В. 2 мм* Г. 1 мм</p> <p>2. ГИПЕРДИАГНОСТИКА ВЗВЕСИ В ПРОСВЕТЕ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ СВЯЗАНА</p> <p>А. с низким классом используемой УЗ-техники Б. с формированием зеркального артефакта В. с невыполнением полипозиционного сканирования Г. со всеми выше перечисленными факторами*</p> <p>3. ДУОДЕНО-ГАСТРАЛЬНЫЙ РЕФЛЮКС НА УЗИ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ ЧЕТКО</p> <p>А. всегда Б. только у взрослых В. только в подростковом возрасте Г. далеко не всегда, надеяться на метод УЗИ в диагностике ДГР Н. справедливо*</p> <p>4. УСЛОВИЕМ КОРРЕКТНОГО ПРОВЕДЕНИЯ УЗИ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>А. наполненный жидкостью желудок пациента Б. заполненный жидким содержимым толстый кишечник В. адекватно наполненный мочевой пузырь пациента* Г. заполненный жидким содержимым тонкий кишечник</p> <p>5. СПАЙКИ ПОСЛЕ АППЕНДЭКТОМИИ</p> <p>А. не визуализируются Б. определяются, как эхоплотные линейные структуры* В. определяются, как мелкоточечные включения Г. определяются, как анэхогенные включения</p> <p>6. ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ЖКТ ПРИ УЗИ</p>

- А. визуализируются редко
 Б. визуализируются всегда*
 В. не визуализируются никогда
 Г. не подлежат поиску
7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ УЗ-ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ЦИСТИТА
 А. имеются четкие
 Б. не существуют*
 В. это - утолщение стенки мочевого пузыря и повышение его эхогенности
 Г. это - наличие взвеси и конкрементов в мочевом пузыре
8. ГЕМАТОМА НАДПОЧЕЧНИКА НОВОРОЖДЕННОГО ЭХОГРАФИЧЕСКИ
 А. неоднородная, возможно - с жидкостными включениями
 Б. неправильной овальной формы
 В. аваскулярная
 Г. имеет все перечисленные признаки*
9. ПРИ УЗИ ПИЕЛОЭКТАЗИЯ - ЭТО ИЗОЛИРОВАННАЯ ДИЛАТАЦИЯ
 А. чашечек
 Б. лоханки*
 В. мочеточника
 Г. уретры
10. МУЛЬТИКИСТОЗ ПОЧКИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СИМПТОМОМ
 А. «мишени»
 Б. «слоеного пирога»
 В. «головы акулы»
 Г. «грозди винограда»*
11. ТОЛЩИНА ПРОСВЕТА ЭКСТРАРЕНАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ЛОХАНКИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 13-15 ЛЕТ ПРИ УЗИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ
 А. 7 мм*
 Б. 10 мм
 В. 14 мм
 Г. 18 мм
12. ПРИ МУЛЬТИКИСТОЗЕ ПОЧКИ ПРИ УЗИ ХАРАКТЕРНО
 А. отсутствие нормальной паренхимы почки
 Б. совокупность кистозных полостей, представляющих всю почку
 В. выявление кист различного количества и размеров
 Г. наличие всех перечисленных симптомов*
13. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГИПОЭХОГЕННЫХ ПИРАМИД В ПАРЕНХИМЕ ПОЧКИ У РЕБЕНКА ПРИ УЗИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О
 А. пиелонефрите
 Б. гломерулонефрите
 В. опухоли почки
 Г. неизменной почке*
14. В КОРОНАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ ПРИ НЕЙРОСОНОГРАФИИ НА УРОВНЕ ОТВЕРСТИЙ МОНРО И ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА ВЕЛИЧИНА ПОСЛЕДНЕГО НЕ ПРЕВЫШАЕТ
 А. 3 мм*
 Б. 5 мм
 В. 6 мм
 Г. 7 мм
15. В САГИТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ СКАНИРОВАНИЯ ПРИ НЕЙРОСОНОГРАФИИ ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР БОЛЬШОЙ ЦИСТЕРНЫ МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ НЕ ПРЕВЫШАЕТ
 А. 2-3 мм
 Б. 3-4 мм*
 В. 4.5-5.5 мм
 Г. более 6 мм
16. ИНДЕКС I СЕГМЕНТА ПЕЧЕНИ В НОРМЕ
 А. должен быть равен или менее 30%
 Б. должен быть равен 45%
 В. должен быть более 60%
 Г. зависит от конституциональных особенностей пациента*
17. ХВОСТАТОЙ ДОЛЕЙ ПЕЧЕНИ НАЗЫВАЮТ
 А. I сегмент*

Б. 2 сегмент

В. 3 сегмент

Г. 4 сегмент

18. К УЗ-ПРИЗНАКАМ КОНКРЕМЕНТА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОТНОСИТСЯ

А. гиперэхогенная, перемещающаяся в просвете желчного пузыря, структура, формирующая за собой акустическую тень*

Б. ан-, гипоехогенное образование, расположенное в толще стенки желчного пузыря

В. жидкостьсодержащее образование с нечеткими контурами, расположенное рядом со стенкой желчного пузыря

Г. пристеночное гиперэхогенное образование, не смещающееся при смене положения тела

19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПРОВОДЯТ, ИЗМЕРЯЯ

А. заднюю стенку

Б. стенку в области дна пузыря

В. стенку в области шейки

Г. переднюю стенку*

20. ПРИ УЗИ СТЕНКА НЕИЗМЕНЕННОГО ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

А. многослойная

Б. тонкая гиперэхогенная*

В. двухслойная

Г. гиперэхогенная толстая

2 уровень:

1. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ВИДОМ ПНЕВМОНИИ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ

Пневмония	Типичные возбудители
1. Внебольничная	А. Гемофильная палочка
2. Госпитальная (внутрибольничная)	Б. Синегнойная палочка
	В. Пневмококк
	Г. Клебсиелла

Ответ: 1-В, 2-Б

2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАНИЕМ И ХАРАКТЕРНОЙ СИМПТОМАТИКОЙ

Заболевание	Симптомы
1. Пневмония	А. Рентгенологически: инфильтрат треугольной формы
2. ТЭЛА	Б. Боль при глубоком дыхании
	В. Одышка
	Г. Лихорадка
	Д. Рентгенологически: инфильтрат овальной формы

Ответ: 1-Д,Г 2- В,А

3. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАНИЕМ И ЛАБОРАТОРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

1. Пиелонефрит	А. Глюкозурия
2. Хр. гломерулонефрит	Б. Кетонурия
	В. Лейкоцитурия
	Г. Эритроцитурия

Ответ: 1-В, 2- Г

3 уровень:

1. Пациент 78 лет поступил в приемное отделение с жалобами на нерезкие боли в правой поясничной области, задержку мочеиспускания. В анамнезе неоперабельная большая опухоль восходящей ободочной кишки, длительно принимает наркотические обезболивающие. На руках УЗИ обследование из поликлиники, выполненное 3 часа назад: УЗИ – признаки выраженного гидронефроза. При обследовании в стационаре выявлен значительное количество жидкости в окопочечной клетчатке справа, ЧЛС правой почки не

расширена.

1. Какое осложнение гидронефроза могло привести к такой УЗ – картине?

- 1) асцит
- 2) образование почки
- 3) разрыв гидронефротического мешка*

2. Необходимо ли будет пациенту проводить повторные УЗ исследования?

- 1) нет, никогда
- 2) повторные исследования необходимо проводить пациенту по назначению лечащего врача*
- 3) да, каждые 2 дня

2. Женщина 46 лет два дня назад упала на правое плечо. С тех пор беспокоит боль в области плеча при поднятии руки через сторону вверх. При осмотре плечо отечно, акромиальный конец ключицы выступает вверх и отчетливо прощупывается под кожей, симптом «клавиши» положительный. УЗИ правого плечевого сустава: отмечается увеличение расстояния между ключицей и акромионом лопатки по сравнению с контралатеральной стороной, ключица смещена вверх, целостность утолщенной ключичноакромиальной связки нарушена, здесь же лоцирован гипэхогенный участок (гематома).

1. При ЦДК – гиперваскуляризация. Для какого заболевания характерна данная картина?

- 1) перелом ключицы*
- 2) ушиб ключицы
- 3) травма лопатки

2. Необходимо ли будет пациенту проводить повторные УЗ исследования?

- 1) нет, никогда
- 2) повторные исследования необходимо проводить пациенту по назначению лечащего врача*
- 3) да, каждые 2 дня

Тестовые задания открытого типа

1. Д., 2 года, на УЗИ – почки нормальных размеров. Слева в верхнем полюсе без выхода на контур определяется округлый очаг с эхогенной и тонкой капсулой d 44 мм, с неоднородным гипэхогенным содержимым. Справа почка интактная, что характерно при: **абсцесс левой почки**

2. И., 14 лет, на УЗИ – поджелудочная железа резко увеличена, паренхима однородная, диффузно гипэхогенная. Контуры нечеткие, плохо просматриваются крупные сосуды за поджелудочной железой, что характерно при: **остром панкреатите**

3. К., 10 лет, на УЗИ – печень нормальных размеров. Эхогенность паренхимы незначительно диффузно повышена с наличием мелких гиперэхогенных включений. Сосудистый рисунок подчеркнут из-за периваскулярного фиброза, что характерно при: **хронический гепатит**

4. На приеме у гинеколога – слева от матки пальпируется округлое образование, связанное со стенкой маткой. При УЗИ: поперечный срез на уровне дна матки: два расположенных рядом друг с другом, мягкотканых, четко очерченных образования правильной округлой (справа 60 мм в Д) и овальной (слева, 50x31 мм) формы; их структура и эхоплотность соответствуют нормальному миометрию. В центре каждого образования в продольном сечении виден эндометрий толщиной 9–10 мм. Ваше заключение: **двууголая матка**

5. На ЭХО кардиограмме обнаружен перерыв эхо-сигнала от межжелудочковой перегородки, на доплер-кардиографии регистрируется турбулентный систолический поток на уровне межжелудочковой перегородки. Какой патологии характерна данная картина? **ДМЖП**

6. На ЭХО кардиограмме у ребенка определяется дэкстрапозиция аорты, стеноз легочной артерии и дефект межжелудочковой перегородки с гипертрофией миокарда правого желудочка. Данные изменения характерны для ... **Тетрада Фалло**

7. П., 12 лет, на УЗИ – селезенка нормальных размеров, контуры ровные структура неоднородная. В верхнем полюсе селезенки лоцируется объемное образование овальной формы с четкими контурами размером 46 мм в d, неоднородной структуры, гипэхогенное, с гиперэхогенной капсулой, что характерно при: **метастаз в селезенку**

8. Р., 2 месяца, на УЗИ – почки увеличены в размерах, паренхима гиперэхогенна отсутствует дифференцировка между структурными элементами паренхимы и собирательного комплекса, в верхнем полюсе правой почки лоцируется анэхогенное образование округлой формы, с четкими контурами d 10 мм, что

	<p>характерно при: <u>аутосомно-рецессивная поликистозная болезнь почек (новорожденных)</u> 9. У больного Д., 33 года, на УЗИ – в структуре печени множество крайне мелких полостных структур округлой форму, с четкими контурами, хорошо дифференцирующимися от окружающей паренхимы печени, размерами 30-40 мм. Эхогенность их значительно превышает эхогенность паренхимы печени. Структура образований мелкосетчатая с эффектом дистального псевдоусиления эхосигнала, с медленным ростом, что характерно при: <u>капиллярной гемангиоме печени</u></p> <p>10. У больного Е., 73 года, на УЗИ-уменьшение размеров печени за счет правой доли, контуры бугристые, капсула четко не дифференцируется, края печени не дифференцируются, структура паренхимы диффузно неоднородная с множественными участками повышенной и средней эхогенности на фоне повышения общей эхогенности паренхимы с выраженным затиханием ультразвука в глубоких отделах. Сосудистый рисунок значительно изменен – на периферии органа печеночные вены не визуализируются, как бы «обрубленные» магистральные стволы печеночных вен, также имеется некоторая деформация средних стволов печеночных вен, что характерно при: <u>циррозе печени</u></p>
<p>ПК-2</p>	<p>Примерные вопросы к экзамену (с №1 по №106 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. УЗ анатомия сердца 2. УЗ признаки аномалий развития сердца. 3. УЗ признаки пролапса митрального клапана. 4. УЗ признаки разрыва хорд. 5. УЗ признаки бактериального эндокардита <p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</p> <p>1 уровень:</p> <p>1. ПРИБИ КРИПТОРХИЗМЕ ОТСУТСТВУЮЩЕЕ В МОШОНКЕ ЯИЧКО СЛЕДУЕТ ИСКАТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> А. по ходу пахового канала Б. у внутреннего пахового кольца В. по внутренней поверхности бедра и на контралатеральной стороне Г. во всех перечисленных местах* <p>2. АНТЕНАТАЛЬНЫЙ ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА МОЖЕТ БЫТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> А. одно- и двухсторонним Б. право- и левосторонним В. гомо- и гетерохронным (при двухстороннем варианте) Г. любым из перечисленных вариантов* <p>3. АНТЕНАТАЛЬНЫЙ ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА</p> <ol style="list-style-type: none"> А. прогностически благоприятный вариант Б. прогностически неблагоприятный вариант* В. не встречается Г. не визуализируется никогда <p>4. УЗИ ОРГАНОВ МОШОНКИ ДЕТЯМ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО</p> <ol style="list-style-type: none"> А. только после 10 лет Б. только под прикрытием препаратами йода В. только под наркозом Г. в любое время, в любом возрасте, без ограничений* <p>5. ОСНОВНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДАТЧИКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ НАДПОЧЕЧНИКА</p> <ol style="list-style-type: none"> А. по среднеключичной линии Б. в эпигастрии В. сзади на уровне XII ребра Г. по передне- и среднеподмышечной линии* <p>6. ПАРЕНХИМА НАДПОЧЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННОГО ИМЕЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> А. четкую дифференцировку на мозговое и корковое вещество* Б. однородную, гипозоногенную структуру без дифференцировки В. однородную, гиперэхогенную структуру без дифференцировки Г. анэхогенную структуру <p>7. ИСХОДОМ КРОВОИЗЛИЯНИЯ В НАДПОЧЕЧНИК У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ</p>

- А. формирование кальцината
 Б. формирование ложной кисты
 В. полное рассасывание кровоизлияния без всяких последствий
 Г. любой из перечисленных вариантов*
8. НАЛИЧИЕ ИЗОЭХОГЕННОГО ОКРУГЛОГО С ЧЕТКИМИ КОНТУРАМИ ОБРАЗОВАНИЯ, ЛОКАЛИЗОВАННОГО ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В ВОРОТАХ СЕЛЕЗЕНКИ, ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
- А. лимфатический узел
 Б. метастическое поражение
 В. добавочную дольку селезенки*
 Г. внеоргannую кисту
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДОЛЬКИ СЕЛЕЗЕНКИ, ЭТО
- А. вариант развития*
 Б. маркер лимфогранулематоза
 В. маркер онкопатологии
 Г. маркер септического состояния
10. ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ (ОТЕЧНОЙ ФОРМЕ) ХАРАКТЕРНО
- А. значительное увеличение размеров органа
 Б. отек параорганных тканей
 В. отсутствие визуализации главного панкреатического протока
 Г. наличие перечисленных изменений*
11. РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ
- А. маркером панкреатита
 Б. маркером сахарного диабета
 В. маркером паразитарной инвазии
 Г. неспецифическими изменениями*
12. ПОСТПРАНДИАЛЬНАЯ ПРОБА, ЭТО ПОВТОРНЫЙ ОСМОТР ПОСЛЕ
- А. микции
 Б. еды*
 В. дефекации
 Г. физической нагрузки
13. ИЗМЕРЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ФРАГМЕНТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- А. передний рог, тело, задний рог
 Б. правая доля, левая доля, перешеек
 В. головка, тело, хвост*
 Г. передняя камера, задняя камера
14. ДЛЯ ПАРАЗИТАРНОЙ КИСТЫ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ
- А. толстых стенок
 Б. гетерогенного содержимого
 В. округлой формы
 Г. всех перечисленных признаков*
15. ДЛЯ КИСТ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРЕН
- А. мерцающий артефакт
 Б. эффект дистального усиления*
 В. акустическая тень
 Г. артефакт «хвоста кометы»
16. РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ МОГУТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ
- А. ОРВИ
 Б. кишечной инфекции
 В. любых заболеваний с токсикозом
 Г. любой из перечисленных ситуаций*
17. ПРИ ЖИРОВОМ ГЕПАТОЗЕ
- А. размеры печени несколько увеличены*
 Б. эхогенность паренхимы диффузно повышена*
 В. очаговые изменения не определяются
 Г. справедливо все перечисленное
18. НИЖНЯЯ ПОЛАЯ ВЕНА В ЭПИГАСТРИИ
- А. лоцируется справа от брюшной аорты*
 Б. лоцируется слева от брюшной аорты
 В. лоцируется поперек брюшной аорты
 Г. не лоцируется

19. В НОРМЕ ПРИ СКАНИРОВАНИИ ИЗ ПРАВОГО ПОДРЕБЕРЬЯ ОСНОВНЫЕ ВЕТВИ ПОРТАЛЬНОЙ ВЕНЫ ПРИ ЦДК ОКРАШИВАЮТСЯ

А. правая – в синий цвет, левая – в красный

Б. правая – в красный цвет, левая – в синий

В. обе ветви – в синий цвет*

Г. обе ветви – в красный цвет

20. СПЕКТР КРОВОТОКА В ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕНАХ ОБЫЧНО

А. монофазный

Б. W-образный*

В. в виде «стенотической стены»

Г. маятникообразный

2 уровень:

1. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

Механизмы ХОБЛ	Патогенез ХОБЛ
1. Первичный	А. Колонизация микроорганизмов
2. Вторичный	Б. Легочная гипертензия
	В. Дефект слизееобразования
	Г. Нарушение вентиляции легких

Ответ: 1-Г 2- Б

2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ СТАДИЕЙ ХОБЛ И ПРОЦЕНТОМ ОБЪЕМА ФОРСИРОВАННОГО ВЫДОХА ЗА 1 СЕК

1) I стадия ХОБЛ	А. ОФВ1 <40% от должного
2) II стадия ХОБЛ	Б. $30\% \leq \text{ОФВ1} < 50\%$ от должного
3) III стадия ХОБЛ	В. ОФВ1 <30% от должного
4) IV стадия ХОБЛ	Г. $50\% \leq \text{ОФВ1} < 80\%$ от должного
	Д. ОФВ1 $\geq 80\%$ от должного

Ответ: 1) – Д, 2) Г, 3) Б, 4) В

3. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

1. Показатели систолической функции	А. Конечно-диастолический размер ЛЖ повышен (КДР ≥ 60 мм)
2. Показатели диастолической функции ЛЖ	Б. Конечно-систолический размер ЛЖ повышен (КСР >45 мм)
	В. Фракция выброса ЛЖ снижение (<50%)
	Г. Нарушение типа наполнения ЛЖ (трансмитральный кровоток), снижение скорости волны Е или уменьшение соотношения Е/А менее 1,0
	Д. Индекс объема левого предсердия Повышение (>34 мл/м ²)

Ответ: 1- Б, В, 2- А,Г

3 уровень:

1. У ЖЕНЩИНЫ 28 ЛЕТ, ЖАЛОБЫ НА НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ БОЛИ В ПРАВОМ ПОДРЕБЕРЬЕ ПОСЛЕ ПРИЕМА ПИЩИ. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В 7-ОМ СЕГМЕНТЕ ПЕЧЕНИ ВЫЯВЛЕНО ОКРУГЛОЕ, С ЧЕТКИМИ КОНТУРАМИ ГИПЕРЭХОГЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, АВАСКУЛЯРНОЕ ПРИ ЦВЕТНОМ ДОППЛЕРОВСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ, А ТАКЖЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ. В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ, БИОХИМИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ КРОВИ (ВКЛЮЧАЯ "ПЕЧЕНОЧНЫЕ" ТЕСТЫ И АЛЬФА - ФЕТОПРОТЕИН) ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕ ОБНАРУЖЕНО.

1. КАКОЙ ДИАГНОЗ ПО ДАННЫМ УЗИ МОЖНО ПРЕДПОЛОЖИТЬ

А. Кавернозная гемангиома*

Б. Киста печени

В. Рак печени

2. КАКОВА ТАКТИКА ДАЛЬНЕЙШЕГО ВЕДЕНИЯ ЭТОЙ ПАЦИЕНТКИ НАИБОЛЕЕ ОПРАВДАНА?

- А. выполнение прицельной биопсии этого образования печени под ультразвуковым контролем
- Б. выполнение рентгеноконтрастной ангиографии и / или спиральной КТ и / или МРТ
- В. динамическое ультразвуковое наблюдение каждые 3 месяца в течении первого года*

2. У БОЛЬНОГО ВИРУСНЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В 6-ОМ СЕГМЕНТЕ ПЕЧЕНИ ОБНАРУЖЕНО НАЛИЧИЕ ОКРУГЛОГО ГИПЕРЭХОГЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИАМЕТРОМ 2,0 СМ С ЧЕТКИМИ, РОВНЫМИ КОНТУРАМИ, В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОТОРОГО ОБНАРУЖЕНЫ МЕЛКИЕ СОСУДЫ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ФОРМОЙ КРОВОТОКА.

1. КАКОЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ВЕРНОЕ?

- А. узел регенерат
- Б. кавернозная гемангиома
- В. аденоматозная гиперплазия
- Г. гепатоцеллюлярная карцинома*

2. КАКОВА ТАКТИКА ДАЛЬНЕЙШЕГО ВЕДЕНИЯ ЭТОЙ ПАЦИЕНТКИ НАИБОЛЕЕ ОПРАВДАНА?

- А. выполнение прицельной биопсии этого образования печени под ультразвуковым контролем *
- Б. выполнение рентгеноконтрастной ангиографии и / или спиральной КТ и / или МРТ
- В. динамическое ультразвуковое наблюдение каждые 3 месяца в течении первого года

Тестовые задания открытого типа

1. На каком сроке беременности УЗИ может быть вредно?

Ответ: *УЗИ является базисом для определения всевозможных болезней малыша, а также очень надежный и недорогой способ наблюдения за ребенком.*

2. При отсутствии патологии в большинстве случаев эхогенность ткани поджелудочной железы возрастной группы 20-40 лет?

Ответ: *эхогенность ткани ПЖЖ в данной возрастной группе может быть изоэхогенной либо повышенной эхогенности*

3. Эхографически в воротах нормальной селезенки при исследовании пациента натошак визуализируется?

Ответ: *селезеночная вена и селезеночная артерия*

4. На каком сроке делают УЗИ чтобы получить больше информации?

Ответ: *Оптимальным сроком УЗИ (для обследования ультразвуком) является 12–14 нед, 21–24 нед.*

5. Вопрос по УЗИ: какие отклонения можно обнаружить при помощи УЗИ на различных сроках?

Ответ: *ультразвуковой диагностике доступны исключительно грубые нарушения анатомии. Изменения в органах небольших размеров и незначительные дефекты не всегда доступны выявлению с помощью ультразвукового исследования.*

6. Допплерометрия: показатели и определение?

Ответ: *Допплерометрия – это исследование величины и интенсивности кровообращения в сосудах ребенка, находящегося в плаценте, а также в пуповине и матке матери.*

7. Какой минимальный размер образования, которое может обнаружить ультразвук?

Ответ: *Современные аппараты способны различать образования размерами от 1–2 миллиметров*

8. Анатомической последовательностью расположения структур ворот печени считая спереди назад являются?

Ответ: *печеночная артерия, холедох, портальная вена*

9. В стандартных условиях желчный конкремент визуализируется как?

Ответ: *гиперэхогенная структура*

10. Выявление нетипичных форм желчного пузыря (одиночные и множественные перегибы с вдающимися в полость желчного пузыря неполными перегородками) является наиболее вероятным признаком?

Ответ: *аномалии строения желчного пузыря*

Примерный перечень практических навыков

1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
3. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
4. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области
5. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования

	<p>6. Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты <p>7. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>8. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>9. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>10. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>11. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>12. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>13. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>14. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>15. Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>16. Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>
--	---

Критерии оценки экзаменационного собеседования

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;
«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к экзамену

1. Физика ультразвука
2. Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
3. Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах
4. Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов
5. Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности
6. Организация ультразвуковой службы в РФ
7. Основы анатомии печени
8. Признаки неизменной ультразвуковой картины печени.
9. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития печени.
10. Ультразвуковые признаки острых и хронических воспалительных заболеваний печени.
11. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа) печени.
12. Ультразвуковые признаки вторичных изменений печени, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах.
13. Ультразвуковые признаки травматического повреждения печени.
14. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени.
15. Основы анатомии желчевыводящей системы.
16. Признаки неизменной ультразвуковой картины билиарной системы и желчного пузыря.
17. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития билиарной системы и желчного пузыря.
18. Ультразвуковые признаки острых и хронических воспалительных заболеваний билиарной системы и желчного пузыря.
19. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения билиарной системы и желчного пузыря.
20. Ультразвуковые признаки вторичных изменений билиарной системы и желчного пузыря, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах.
21. Ультразвуковые признаки травматического повреждения билиарной системы и желчного пузыря.
22. Основы анатомии поджелудочной железы.
23. Признаки неизменной ультразвуковой картины поджелудочной железы.
24. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития поджелудочной железы.

25. Ультразвуковые признаки острых и хронических воспалительных заболеваний поджелудочной железы.
26. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа) поджелудочной железы.
27. Ультразвуковые признаки вторичных изменений поджелудочной железы, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах.
28. Ультразвуковые признаки травматического повреждения поджелудочной железы.
29. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний поджелудочной железы.
30. Основы анатомии желудочно-кишечного тракта.
31. Признаки неизменной ультразвуковой картины желудочно-кишечного тракта.
32. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития желудочно-кишечного тракта.
33. Ультразвуковые признаки острых и хронических воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта.
34. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения желудочно-кишечного тракта.
35. Ультразвуковые признаки вторичных изменений желудочно-кишечного тракта, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах.
36. Ультразвуковые признаки травматического повреждения желудочно-кишечного тракта.
37. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта.
38. Основы анатомии селезенки.
39. Признаки неизменной ультразвуковой картины селезенки.
40. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития селезенки.
41. . Ультразвуковые признаки воспалительных заболеваний селезенки.
42. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа) селезенки.
43. Ультразвуковые признаки вторичных изменений селезенки, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах.
44. Ультразвуковые признаки травматического повреждения селезенки.
45. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний селезенки.
46. Основы анатомии почек, мочеточников, надпочечников.
47. Признаки неизменной ультразвуковой картины почек, мочеточников, надпочечников.
48. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития почек, мочеточников, надпочечников.
49. Ультразвуковые признаки острых и хронических воспалительных заболеваний почек, мочеточников, надпочечников.
50. Ультразвуковые признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа) почек, мочеточников, надпочечников.
51. Ультразвуковые признаки вторичных изменений почек, мочеточников, надпочечников.
52. Ультразвуковые признаки травматического повреждения почек, мочеточников, надпочечников.
53. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний почек, мочеточников, надпочечников.
54. Технология УЗИ яичка: показания, подготовка и укладка больного, плоскости сканирования.
55. Анатомия и УЗ анатомия яичка (расположение, размеры, контуры, эхоструктура, эхогенность, придатки яичка).
56. УЗД воспалительных заболеваний яичка. УЗ картина орхита, эпидидимита.
57. УЗД гидроцеле и варикоцеле. Особенности УЗ картины.
58. УЗД опухолевых заболеваний яичка. Особенности УЗ картины.

59. Технология УЗИ ЩЖ: показания, укладка больного, плоскости сканирования.
60. Анатомия и УЗ анатомия неизменной ЩЖ и прилегающих органов (строение, сосуды, расположение, размеры, контуры, эхоструктура и эхогенность паренхимы ЩЖ).
61. УЗД аномалий развития ЩЖ. УЗ картина гемигенеза, аплазии и гипоплазии ЩЖ.
62. УЗД диффузных заболеваний ЩЖ. УЗ картина диффузного зоба и тиреоидита.
63. УЗД кист ЩЖ. Особенности УЗ картины.
64. УЗД доброкачественных опухолей ЩЖ. УЗ картина смешанного зоба и аденом ЩЖ.
65. УЗД злокачественных опухолей ЩЖ. УЗ картина фолликулярного, папиллярного, медуллярного и смешанного рака ЩЖ.
66. Дифференциальная УЗД заболеваний ЩЖ. Инвазивные вмешательства под УЗ контролем в диагностике заболеваний ЩЖ.
67. Технология ультразвукового исследования нервных волокон. Показания к проведению ультразвукового исследования. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании нервных волокон.
68. Анатомия и ультразвуковая анатомия нервных волокон.
69. Неопухольевые заболевания нервных волокон
70. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений нервных волокон
71. Опухольевые заболевания нервных волокон.
72. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений магистральных артерий и вен головы и шеи с прилегающими органами.
73. Идентификация общей, наружной и внутренней сонных артерий; внутречерепной части внутренней сонной артерии; передней, средней и задней мозговой артерий, базилярных артерий.
74. Идентификация вен.
75. Эхоструктура и эхогенность просвета и стенок магистральных артерий и вен головы и шеи.
76. Параметры неизменного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при спектральном и цветном доплеровском исследовании.
77. Ультразвуковая диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы и шеи.
78. Ультразвуковая диагностика атеросклеротического поражения магистральных артерий головы и шеи.
79. Ультразвуковая диагностика аневризмы магистральных артерий головы и шеи
80. Ультразвуковая диагностика деформации магистральных артерий головы и шеи.
81. Ультразвуковая диагностика артерио-венозных шунтов магистральных артерий головы и шеи.
82. Ультразвуковая диагностика опухолей каротидного синуса.
83. Ультразвуковая диагностика васкулита (артериита) магистральных артерий головы и шеи
84. Ультразвуковая диагностика тромбоза магистральных вен головы и шеи.
85. Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей.
86. Эхоструктура и эхогенность просвета и стенок артерий и вен верхних и нижних конечностей.
87. Параметры неизменного кровотока в артериях и венах верхних и нижних конечностей при спектральном и цветном доплеровском исследовании.
88. Параметры неизменного кровотока в артериях и венах верхних и нижних конечностей при цветовом доплеровском исследовании.
89. Аномалии развития артерий и вен верхних и нижних конечностей.
90. УЗ анатомия сердца
91. УЗ признаки аномалий развития сердца.
92. УЗ признаки пролапса митрального клапана.
93. УЗ признаки разрыва хорд.
94. УЗ признаки бактериального эндокардита.
95. УЗ признаки кальциноза митрального клапана.
96. УЗ признаки миксомы.
97. УЗ признаки митрального стеноза.
98. Оценка степени митрального стеноза по Допплерэхокардиографическому исследованию. УЗ признаки митральной недостаточности.
99. Ультразвуковая диагностика артерио-венозных мальформаций артерий основания мозга.

100. Ультразвуковая диагностика вазоспазма артерий основания мозга.
 101. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
 102. Ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.
 103. Спектральное доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях.
 104. УЗ признаки ревматического поражения клапанов.
 105. УЗ признаки аортальной регургитации.
 106. Оценка степени выраженности аортальной регургитации

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	экзамен
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	30

Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	30
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	40
Всего тестовых заданий	50
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено»

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и экзаменационные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедр.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Обучающиеся должны:

1. Выбрать метод/методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
2. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области
3. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
4. Выполнить ультразвуковое исследование
5. Оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний у пациента
6. Проанализировать и интерпретировать результаты ультразвукового исследования
7. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
8. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.