

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"



Утверждаю:
Директор ЦУ Учебно-методической работе
Е.В. Коновалова

"17" июня 2021г.
Протокол №6

Функциональная диагностика в терапии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**
Учебный план о310851-Фтизиат-21-1.plx
Специальность: Фтизиатрия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	60	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	44	44	44
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кандидат медицинских наук, доцент, Нелидова Наталья Владимировна



Рабочая программа дисциплины

Функциональная диагностика в терапии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.51 ФТИЗИАТРИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 2014.08.25г. №1094)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Фтизиатрия

утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Многопрофильной клинической подготовки

Протокол от 23.04.2021 г. № 9.

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Климова Н.В.



Утверждена на УМС МИ от 21.05.2021 г. Протокол № 7.

Председатель УМС к.м.н., доцент Лопатская Ж.Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у обучающихся систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям функциональной диагностики заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем, закономерностях постановки диагноза с учетом результатов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Неотложные состояния в терапии
2.1.2	Патология
2.1.3	Педагогика
2.1.4	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.5	Терапия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Аллергология и иммунология
2.2.2	Инфекционные болезни
2.2.3	Клиническая фармакология
2.2.4	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2.5	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.6	Практика (клиническая) практика
2.2.7	Производственная (клиническая) практика
2.2.8	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.9	Фтизиатрия
2.2.10	Производственная (клиническая) практика
2.2.11	Государственная итоговая аттестация
2.2.12	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья
3.1.2	2. Вопросы врачебной этики и деонтологии;

3.1.3	3. Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний внутренних органов;
3.1.4	4. Методические аспекты проведения исследований дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем организма;
3.1.5	5. Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов
3.1.6	6. Показания и противопоказания к проведению различных тестов, опроса,
3.1.7	7. Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
3.1.8	8. Технику безопасности при работе с приборами и системами.
3.2 Уметь:	
3.2.1	1. Определить объем обследования для ранней диагностики заболеваний внутренних органов;
3.2.2	2. Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ЭКГ, ЭхоКГ, ФВД, ультразвукового исследования, миографии и пр.)
3.2.3	3. Определить объем функционально-диагностического обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации;
3.2.4	4. Интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, ЭКГ, ЭхоКГ, ФВД и пр.)
3.2.5	5. Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
3.2.6	6. Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
3.2.7	7. Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы;
3.2.8	8. Оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния (ОКС, нарушения ритма и проводимости), требующие оказания экстренной и неотложной помощи.
3.2.9	9. Выбрать и обосновать необходимость назначения инструментального (функционального) метода обследования пациента, опираясь на клинические и анамнестические данные,
3.2.10	10. Составить план подготовки пациента к исследованию,
3.2.11	11. Оценить результаты обследования, сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию. Обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований,
3.2.12	12. Оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке.
3.2.13	
3.2.14	оценивать и составлять заключение ЭКГ при аритмиях;
3.2.15	применять критерии и составлять заключение ЭКГ при гипертрофиях миокарда в различные возрастные
3.2.16	определять признаки электролитных нарушений на ЭКГ;
3.2.17	проводить функциональные (нагрузочные и лекарственные) пробы;
3.2.18	оценивать данные холтеровского мониторирования ЭКГ;
3.2.19	оценивать данные суточного мониторирования АД, ЭЭГ, РЭГ, ЭХОКГ;
3.2.20	разбираться в показателях спирографии>
3.3 Владеть:	
3.3.1	Комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.
3.3.2	2. Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия;
3.3.3	3. Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами,
3.3.4	4. Теоретическими знаниями проведения, анализа результатов эхокардиографии.
3.3.5	5. Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече-лодыжечного индекса.

3.3.6	6. Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения.
3.3.7	7. Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения ко-ронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.
3.3.8	8. Методом проведения и интерпретации результатов суточного мониторирования ЭКГ и АД.
3.3.9	9. Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с компьютерами и различными периферийными устройствами (прин-тер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом.
3.3.10	10. Основами обработки и хранения данных функционально- диагностических исследований с помощью компьютерных технологий.
3.3.11	11. Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиоген-ном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
Раздел 1.							
1.1	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.11Л2.3Л3.1 Э2 Э3	0	Устный опрос, тестовый контроль
1.2	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого	2	2	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.9 Л1.11Л2.2Л3.2	0	
1.3	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.9 Л1.11Л2.2Л3.1	0	реферат
1.4	Анализ и оценка функцио-нального состояния цен-тральной и периферической	2	10	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.11Л2.2	0	Устный опрос, тестовый контроль
1.5	Эхокардиография /Ср/	2	6	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.5	0	реферат ой работе
1.6	Эхокардиография /Пр/	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.7Л2.1Л3.3	0	Устный опрос, тестовый
Раздел 2.							
2.1	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.1 Э3	0	Устный опрос, тестовый контроль
2.2	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики /Ср/	2	10	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	реферат
2.3	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики	2	2	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.1 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 3.							
3.1	Клиническая электрокар-диография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие мето-ды	2	6	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.4Л2.1 Э1 Э3	0	Устный опрос, тестовый контроль
3.2	Клиническая электрокар-диография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие мето-ды	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3	0	реферат
Раздел 4.							

4.1	Расшифровка ЭКГ /Ср/	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	реферат
4.2	Клиническая физиология и функциональная диагно-стика системы дыхания /Ср/	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.8Л2.1Л3.1 Л3.3 Э3 Э5	0	реферат

4.3	Клиническая физиология и функциональная диагно-стика системы дыхания /Пр/	2	4	ПК-2 УК-1 ПК-1	Л1.10Л2.1 Э4 Э5 Э6	0	Устный опрос, тестовый контроль
	Контрольная работа						Презентация клинического случая
4.4	/Зачёт/	2	0	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	устный опрос

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

представлены в приложении 1

5.2. Темы письменных работ

представлены в приложении 1

5.3. Фонд оценочных средств

представлены в приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач, устный опрос на зачёте

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Олехнович В. М., Геше Н. А.	Исследование функции внешнего дыхания в педиатрии: учебное пособие	Сургут: Издательство СурГУ, 2007	121
Л1.2	Давей П.	Наглядная ЭКГ: [учебное пособие для студентов медицинских вузов и училищ]	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2011	3
Л1.3	Белкин А. А., Алашеев А. М., Иношкин С. Н.	Транскраниальная доплерография в интенсивной терапии: методическое руководство для врачей	Петрозаводск: ИнтелТек, 2006	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Юденко И. Э., Логинов С. И.	Функциональные пробы и методы тестирования	Сургут: Издательство СурГУ, 2003	38
Л2.2	Карпин В. А., Шувалова О. И., Бурмасова А. В., Нелидова Н. В.	Алгоритмы ЭКГ-диагностики нарушений сердечного ритма и проводимости: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015	37

Л2.3	Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А.	ЭКГ при аритмиях : атлас	Moscow: ГЭОТАР- Медиа, 2013, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html	1
------	---	--------------------------	---	---

6.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Карпин В. А., Шувалова О. И., Бурмасова А. В., Нелидова Н. В.	Алгоритмы ЭКГ-диагностики нарушений сердечного ритма и проводимости: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015	37
Л3.2	О. Л. Арямкина	Функциональные методы исследования заболеваний сердечно-сосудистой системы : учебно-методическое пособие	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2019. 1 файл (765 374 байт). URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6667	1
Л3.3	Рябыкина Г. В.	Исследование интервала QT у детей и подростков, больных сахарным диабетом 1 типа, при холтеровском мониторинговании ЭКГ / Сахарный диабет, №2, 2007	Москва: ФГБУ "Эндокринологический научный центр" МинЗдрав РФ, 2007, http://znanium.com/go.php?id=484421	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://www.freemedicaljournals.com .
Э2	http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl .
Э3	http://www.mcponline.org .
Э4	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi .
Э5	http://193.232.7.200/opacr.htm
Э6	http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent?func=showHome .
Э7	http://www.dissert.ru/library/66/262.htm http://www.zdr.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	"Пакет прикладных программ Microsoft Office"
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Гарант"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.3	Федеральная служба государственной статистики "Консультант регион"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224 МИ СурГУ оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска. Количество посадочных мест - 48 Технические средства обучения для представления учебной информации: комплект (стационарный/переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран. Компьютеры – 25 шт. Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №129, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран. Ноутбук переносной. Количество посадочных мест - 45 Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p> <p>Аудитории симуляционно-тренинговоааккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: телементор, синтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия,advancedVenepunctureArm, Limbs&ThingsLtd, тренажер для проведения инъекций, тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки, тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch, UN/DGN-VAult, Honglian. Z990, Honglian. тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, негатоскоп, SAMII, ExcellusTecnologies, аускультативный манекен, PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScore, тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things, клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things, NursingBaby, тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста, усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly, тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&ThingsLtd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResusciBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей, манекен удушья ребенка Adam, Rouilly, манекен удушья взрослого Adam, Rouilly, BT-CPEA, BTIncSeoulbranch, SaveManAdvance, KokenCo, Ltd, тренажер Труман-Травма, симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA, компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare, компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G, макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница", манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ, Nasco/Simmulaidс. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaidс, фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027, тренажер для постановки клизмы.Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально.</p> <p>Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований: Роды для стандартизированной</p>
-----	---

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ТЕРАПИИ

Специальность:
31.08.51 ФТИЗИАТРИЯ

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Врач-фтизиатр

Форма обучения
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры многопрофильной
клинической подготовки 23.04.2021 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой, д.мед.н., профессор



Н.В. Климова

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция < УК-1 >

Готовностью абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
Знает	Умеет	Владеет
<p>- Теоретические основы функциональной диагностики;</p> <p>-Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма у больных с эндокринопатиями и коморбидными заболеваниями</p> <p>-анатомо-физиологические особенности гипоталамо-гипофизарной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной железы; поджелудочной железы и ее инкреторного аппарата; околощитовидных желез, системы «гипоталамус-гипофиз-гонады»; особенности эндокринной регуляции процессов костного метаболизма;</p> <p>- дифференциально-диагностические критерии, используемые при функциональной диагностике основных эндокринных и коморбидных им заболеваний</p> <p>- алгоритмы функциональной диагностики эндокринных и коморбидных им заболеваний</p>	<p>– использовать во врачебной практике нормативные документы по функциональной диагностике;</p> <p>– правильно оформлять медицинскую документацию и отчетность;</p> <p>– составить план обследования пациента при эндокринном заболевании;</p> <p>– интерпретировать результаты функциональных методов диагностики эндокринных и коморбидных им заболеваний;</p> <p>– определять показания к назначению функциональных методов диагностики при эндокринных и коморбидных им заболеваниях;</p> <p>– проводить дифференциальную диагностику и коморбидных им заболеваний;</p> <p>– реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами</p>	<p>- стандартами оформления медицинской документации и отчетности;</p> <p>- методами комплексного функционального обследования больных с эндокринными заболеваниями;</p> <p>- алгоритмами функциональной диагностики эндокринных заболеваний;</p> <p>- функциональными методами выявления микро-и макрососудистых осложнений сахарного диабета</p>

Компетенция <ПК1>

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний внутренних органов, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития

Знает	Умеет	Владеет
<p>– нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья</p> <p>– Вопросы врачебной этики и деонтологии;</p> <p>– Виды ультразвуковой диагностики и клинических методов исследования состояния различных органов и систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний внутренних органов;</p> <p>– Методические аспекты проведения исследований органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, поверхностных органов и структур;</p> <p>– Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования. – Показания и противопоказания к проведению различных ультразвуковых методов исследования различных органов и систем организма;</p> <p>– Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов ультразвуковой диагностики;</p> <p>– Технику безопасности при работе с приборами и системами</p> <p>Виды ультразвуковой диагностики и клинических методов исследования состояния различных органов и систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний внутренних органов;</p> <p>– Методические аспекты проведения исследований органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, поверхностных органов и структур;</p>	<p>Определить объем обследования для ранней диагностики заболеваний внутренних органов;</p> <p>– Правильно интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p>	<p>Теоретическими и практическими навыками интерпретации результатов скрининговых исследований для ранней диагностики заболеваний внутренних органов</p>

– Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования. – Показания и противопоказания к проведению различных ультразвуковых методов исследования различных органов и систем организма		
---	--	--

Компетенция <ПК2>

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;		
Знает	Умеет	Владеет
– нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья – Вопросы врачебной этики и деонтологии; – – Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов ультразвуковой диагностики; – Технику безопасности при работе с приборами и системами	- определить объем ультразвукового обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации; – интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; – выявлять синдромы нарушений функции обследуемых органов и структур; – оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния требующие оказания экстренной и неотложной помощи	методикой интерпретации данных полученных при проведении исследований; – Методами оказания экстренной помощи при urgentных состояниях

Компетенция <ПК5>

готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);		
Знает	Умеет	Владеет
– нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья – Вопросы врачебной этики и деонтологии; – Виды ультразвуковой диагностики и клинических методов исследования состояния различных органов и систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга	- определить объем ультразвукового обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации; – интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; – выявлять синдромы	методикой интерпретации данных полученных при проведении исследований; – Методами оказания экстренной помощи при urgentных состояниях

<p>заболеваний внутренних органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методические аспекты проведения исследований органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, поверхностных органов и структур; – Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования. – Показания и противопоказания к проведению различных ультразвуковых методов исследования различных органов и систем организма; – Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов ультразвуковой диагностики; – Технику безопасности при работе с приборами и системами 	<p>нарушений функции обследуемых органов и структур;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния требующие оказания экстренной и неотложной помощи 	
---	--	--

Этап: Проведение промежуточной аттестации

При наличии в учебном плане зачета по дисциплине

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>< – нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья</p> <p>– Вопросы врачебной этики и деонтологии;</p> <p>– Виды ультразвуковой диагностики и клинических методов исследования состояния различных органов и систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний внутренних органов;</p> <p>– Методические аспекты проведения исследований органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, поверхностных органов и структур;</p> <p>– Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования. – Показания и противопоказания к проведению различных ультразвуковых методов исследования различных органов и систем организма;</p> <p>– Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов ультразвуковой диагностики; Технику безопасности при работе с приборами и системам</p> <p>– основы клинической физиологии различных органов и систем;</p> <p>– современные ультразвуковые</p>	Зачтено	тестовое задание выполнено на 50% и более, а также если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками
		Не зачтено	тестовое задание выполнено менее, чем на 50%, а также если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний отдельных разделов основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки, не может правильно применять теоретические положения, не владеет необходимыми умениями и навыками. Кроме того, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, нарушившему правила поведения при проведении зачета и удаленного с него

	<p>методы диагностики патологии органов и систем, возможности и особенности применения методик исследования в ультразвуковой диагностике;</p> <ul style="list-style-type: none"> –показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований; –этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических исследований; –основные правила и этапы, технику безопасности при проведении ультразвуковых методов исследования; –критерии оценки результатов исследований > 		
Умеет	<p>< - определить объем ультразвукового обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; – выявлять синдромы нарушений функции обследуемых органов и структур; – оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния требующие оказания экстренной и неотложной помощи. выбрать и обосновать необходимость назначения ультразвукового метода обследования пациента, опираясь на клинические и анамнестические данные, –составить план подготовки пациента к исследованию, –оценить результаты обследования, сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию. 	Зачтено	тестовое задание выполнено на 50% и более, а также если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками
		Не зачтено	тестовое задание выполнено менее, чем на на 50%, а также если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний отдельных разделов основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки, не может правильно применять теоретические положения, не владеет необходимыми умениями и навыками. Кроме того, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, нарушившему правила

	- Обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований. –оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке>		поведения при проведении зачета и удаленного с него
Владеет	< Теоретическими и практическими навыками интерпретации результатов скрининговых исследований для ранней диагностики заболеваний внутренних органов методикой интерпретации данных полученных при проведении исследований; –Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях. навыками проведения основных ультразвуковых методов исследования, –навыками оценки результатов исследования	Зачтено	тестовое задание выполнено на 50% и более, а также если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками
		Не зачтено	тестовое задание выполнено менее, чем на 50%, а также если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний отдельных разделов основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки, не может правильно применять теоретические положения, не владеет необходимыми умениями и навыками. Кроме того, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, нарушившему правила поведения при проведении зачета и удаленного с него

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Этап: проведение текущего контроля успеваемости

1. Список вопросов к занятиям для устного опроса ординатора

1. Характеристика нормальной ЭКГ.
2. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.
3. ЭКГ при ишемической болезни сердца (далее – ИБС).
4. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.
5. Методы определения показателей биомеханики дыхания.

6. Методики исследования и критерии оценки показателей дыхания.
7. Методы исследования легочного кровообращения.
8. Определение диффузионной способности легких и ее компонентов.
9. Функциональная диагностика состояния головного мозга.
10. Эхоэнцефалоскопия.
11. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.
12. Электромиографические методы исследования.
13. Виды ультразвукового изображения сердца.
14. Основные ультразвуковые доступы к сердцу.
15. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца.
16. Методы исследования гемодинамики.
17. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы.

2. Список вопросов к занятиям для устного опроса ординатора

1. Врожденные пороки сердца: диагностика.
2. Смерть мозга: критерии диагностики.
 3. Тахикардия с широкими комплексами: дифференциальная диагностика.
4. Холтеровское мониторирование ЭКГ: критерии диагностики ишемии миокарда.
5. Электронейромиография: возможности диагностики заболеваний периферической нервной системы.
 6. Диагностика бронхообструктивного синдрома.
7. ЭКГ - признаки дисфункции ЭКС.
8. Фармакологические пробы в кардиологии (классификация, клиническая оценка, осложнения).
9. ЭЭГ в норме.
10. ДЭХОКГ - показания, диагностическая ценность.
11. Характеристика ритмов ЭЭГ при бодрствовании.
12. Синдром Бругада.
13. Виды патологической активности на ЭЭГ.
14. Особенности ЭЭГ в норме у детей.
15. Фармакологические пробы в пульмонологии.
16. Сердечная недостаточность (классификация, функциональная диагностика).
17. Анализ СМАД (показания, диагностическая ценность).
18. Функциональный контроль лечения бронхообструктивного синдрома.

3. Тестовые задания для промежуточной аттестации ординаторов Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма

На каждое задание выберите правильные ответы из числа предложенных ниже (а, б, в, г, д и т.д.)

- 2.1. Система это:
 - а) совокупность органов и тканей
 - б) объединение элементов, в результате которого возникает новое качество
- 2.2. Взаимосвязь структуры и функции:
 - а) первична структура
 - б) первична функция
 - в) структура и функция неразрывно связаны и взаимообусловлены
- 2.3. Поведение это:
 - а) реакция на внешний стимул
 - б) динамические целенаправленные отношения организма со средой
- 2.4. При эмоциональном стрессе:
 - а) вегетативные сдвиги опережают поведенческую реакцию
 - б) поведенческая реакция предшествует вегетативным сдвигам
- 2.5. Гомеостаз это:
 - а) постоянство внутренней среды организма
 - б) эволюционно выработавшееся наследственно закрепленное адаптационное свойство организма к обычным условиям окружающей среды
 - в) оба ответа правильны

- 2.6. Возбуждение симпатической нервной системы вызывает:
- усиление работы сердца
 - торможение моторной деятельности желудочно-кишечного тракта
 - увеличение просвета бронхов
 - сужение зрачков
- 2.7. Возбуждение парасимпатической нервной системы вызывает:
- торможение сердечной деятельности
 - усиление моторной деятельности желудочно-кишечного тракта
 - сужение зрачков
 - сужение просвета бронхов
 - все верно
- 2.8. Низшие центры парасимпатической нервной системы расположены:
- в среднем мозге, продолговатом мозге и в крестцовом отделе спинного мозга
 - в среднем мозге, в боковых рогах грудного и поясничного отделов спинного мозга
 - в боковых рогах грудного и поясничного отделов спинного мозга
 - в продолговатом мозге и в боковых рогах грудного и поясничного отделов спинного мозга
- 2.9. При возбуждении парасимпатического отдела вегетативной нервной системы отмечается:
- расширение зрачка, учащение сердечных сокращений, повышение артериального давления, гипергликемия и ослабление моторики тонкого кишечника
 - сужение зрачка, замедление сердечных сокращений, сужение коронарных артерий, усиление моторики кишечника и расслабление сфинктера мочевого пузыря
 - расширение зрачка, учащение сердечных сокращений, повышение артериального давления, сужение коронарных артерий и ослабление моторики тонкого кишечника
 - сужение зрачка, замедление сердечных сокращений, понижение артериального давления, сужение коронарных артерий и ослабление моторики тонкого кишечника
- 2.10. При возбуждении симпатического отдела вегетативной нервной системы имеет место:
- сужение зрачка, замедление сердечных сокращений, повышение артериального давления, гипогликемия, усиление моторики тонкого кишечника
 - расширение зрачков, учащение сердечных сокращений, повышение артериального давления, гипогликемия, усиление моторики тонкого кишечника
 - сужение зрачка, учащение сердечных сокращений, понижение артериального давления, гипергликемия, ослабление моторики тонкого кишечника
 - расширение зрачка, учащение сердечных сокращений, повышение артериального давления, гипергликемия, ослабление моторики тонкого кишечника
- 2.11. Низшие центры симпатической нервной системы расположены:
- в среднем мозге, в продолговатом мозге и в крестцовом отделе спинного мозга
 - в продолговатом мозге и в крестцовом отделе спинного мозга
 - в боковых рогах грудного и поясничного отделов спинного мозга
 - в передних рогах грудного и поясничного отделов спинного мозга
- 2.12. Парасимпатическая стимуляция сердца:
- увеличивает возбудимость волокон предсердно-желудочкового узла
 - уменьшает частоту ритма сино-аурикулярного узла
 - препятствует желудочковому сокращению
 - удлиняет рефрактерный период предсердной мышцы
 - ничто из перечисленного
- 2.13. Симпатическая стимуляция сердца:
- снижает темп узла S-A
 - повышает возбудимость сердца
 - уменьшает силу сердечного сокращения
 - она не имеет прямого воздействия на желудочковую мышцу
 - ничто из перечисленного
- 2.14. Симпатическая стимуляция кровообращения сопровождается:
- выделением адреналина и норадреналина
 - значительным сужением всех периферических кровеносных сосудов
 - усилением сердечной деятельности
 - правильно А и Б
 - все ответы правильны
- 2.15. Основным методом оценки деятельности электрического водителя ритма сердца является:
- аускультация сердца
 - электрокардиограмма
 - рентгенография грудной клетки
 - телеметрия

д) ангиокардиография

- 2.16. Путем стимуляции адренорецепторов можно повлиять на следующие нарушения проводящей системы сердца: 1) вызвать экстрасистолию; 2) уменьшить латентную А-В блокаду; 3) ликвидировать блокаду ножки пучка Гиса; 4) перевести тахикардию в брадикардию (при мерцании предсердий):
- а) правильно 1, 2, 3
 - б) правильно 1, 3
 - в) правильно 2, 4
 - г) правильно 4
 - д) правильно все
- 2.17. Автоматия сердечной мышцы при повышении импульсации по симпатическим нервам вызывает:
- а) увеличение возбудимости сердца
 - б) уменьшение возбудимости сердца
 - в) повышение проводимости сердца
 - г) снижение проводимости сердца
- 2.18. При повышении импульсации по симпатическим нервам:
- а) частота сердечных сокращений увеличивается
 - б) амплитуда сердечных сокращений увеличивается
 - в) частота сердечных сокращений уменьшается
- 2.19. При повышении тонуса блуждающих нервов:
- а) частота сердечных сокращений увеличивается
 - б) частота сердечных сокращений уменьшается
 - в) возбудимость сердца повышается
 - г) возбудимость сердца снижается
- 2.20. При повышении тонуса блуждающих нервов:
- а) проводимость сердца увеличивается
 - б) проводимость сердца не изменяется
 - в) проводимость сердца снижается
- 2.21. При понижении тонуса блуждающих нервов:
- а) возбудимость сердца повышается
 - б) возбудимость сердца снижается
 - в) проводимость сердца увеличивается
 - г) проводимость сердца уменьшается
- 2.22. При длительном раздражении блуждающего нерва наблюдается:
- а) остановка сердца
 - б) постепенное сокращение сердечных сокращений и остановка сердца
 - в) восстановление деятельности сердца несмотря на продолжающееся раздражение (ускользание)
- 2.23. Рефлекторное раздражение вагуса проявляется:
- а) брадикардией и повышением АД
 - б) брадикардией и снижением АД
 - в) тахикардией и гипотонией
 - г) тахикардией и гипертензией
 - д) брадикардией и повышением диастолического давления
- где: АД - артериальное давление
- 2.24. Какой отдел проводящей системы сердца обладает наименьшим автоматизмом:
- а) узел Кисс-Фляка (синоатриальный)
 - б) узел Ашоф-Тавара (атриовентрикулярный)
 - в) пучок Гиса
 - д) волокна Пуркинье
- 2.25. Скорость распространения возбуждения максимальная:
- а) в синусовом узле
 - б) в атриовентрикулярном узле
 - в) в пучке Гиса и волокнах Пуркинье
 - д) в мышце желудочков
- 2.26. В каких из приведенных ниже отделах сердца происходит задержка проведения возбуждения по сердцу:
- а) синусовый узел
 - б) атриовентрикулярный узел
 - в) волокна Пуркинье
 - г) мышца желудочков

- 2.27. Импульсы возбуждения от водителя ритма распространяются по предсердиям:
а) диффузно
б) вдоль проводящих волокон сердца
в) по проводящей системе сердца от основания к верхушке
- 2.28. Как происходит распространение возбуждения по желудочкам:
а) диффузно по мышечной ткани
б) вдоль проводящих волокон сердца
в) по проводящей системе сердца от основания к верхушке
- 2.29. Сердечный импульс распространяется от предсердия к желудочкам через:
а) синусовый узел
б) атриовентрикулярный узел
в) пучок Гиса
г) волокна Пуркинье
д) межжелудочковую перегородку
- 2.30. Возбудимость сердца понижена в следующую фазу сердечного цикла:
а) начало систолы
б) конец систолы
в) начало диастолы
г) конец диастолы
- 2.31. Какая причина обуславливает увеличение продолжительности диастолы после экстрасистолы, вызванной раздражением атриовентрикулярного узла:
а) понижается возбудимость проводящей системы сердца
б) изменяется ритм возникновения импульсов в синусовом узле
в) очередной импульс возбуждения синусового узла происходит в период невозбудимости (рефрактерности) от экстрасистолы
- 2.32. Важность системы Пуркинье состоит в следующем:
а) она увеличивает скорость проведения импульсов через сердечную мышцу
б) она предотвращает преждевременные сокращения желудочков
в) она позволяет желудочкам сокращаться практически одновременно
г) она задерживает систолу сердца до момента наполнения желудочков
- 2.33. Работу сердца можно рассматривать исходя из того, что:
а) правый желудочек представляет объемный насос низкого давления и высокого объема
б) левый желудочек представляет низкообъемный насос высокого давления
в) левый желудочек может легко создавать повышенное давление в период изгнания
г) все приведенные положения правильны
- 2.34. Закон Стерлинга отражает:
а) утилизацию O_2 по отношению к производной работе
б) отношение объема правого предсердия и частоты ритма
в) отношение сердечного выброса и периферического сопротивления
г) способность сердца увеличивать силу сокращения при увеличении наполнения его камер
- 2.35. Способность здорового сердца как насоса может быть увеличена всем нижеперечисленным, исключая:
а) увеличение частоты сокращений
б) гипертрофию сердца
в) симпатическую стимуляцию
г) повышение температуры
д) повышение системного давления
- 2.36. Сердечный выброс зависит от:
а) частоты сердечного ритма
б) вязкости крови
в) силы сокращения желудочка
г) венозного возврата
д) все верно
- 2.37. Источником сердечного ритма в здоровом сердце является:
а) синусовый узел
б) атриовентрикулярный узел
в) волокна Пуркинье
г) пучок Гиса
д) межжелудочковая перегородка
- 2.38. Причинами ритмических сокращений изолированного сердца являются:

- а) наличие абсолютной рефрактерной фазы
- б) ритмическое возникновение возбуждения в синусовом узле
- в) спонтанная деполяризация мышечной ткани сердца
- г) ослабление сердечных сокращений

- 2.39. В каком состоянии находятся атриовентрикулярный и полулунный клапаны в фазе изометрического сокращения:
- а) оба открыты
 - б) оба закрыты
 - в) полулунный закрыт, атриовентрикулярный открыт
 - д) полулунный открыт, атриовентрикулярный закрыт
- 2.40. Наибольшим градиентом автоматии проводящей системы сердца обладает:
- а) узел Кисс-Флика (синоатриальный)
 - б) узел Ашоф-Тавара (атриовентрикулярный)
 - в) пучок Гиса
- 2.41. К важным факторам, обуславливающим возврат крови к сердцу, относятся:
- а) присасывающее действие грудной полости за счет возникающего в ней при вдохе отрицательного давления
 - б) разность давлений в грудной и брюшной полостях
 - в) присасывающее действие сердца, возникающее во время диастолы
 - г) колебания стенок артерий, идущих рядом с венами
 - д) сокращения скелетной и гладкой мускулатуры и наличие в венах клапанов
 - е) все ответы правильны
- 2.42. Уровень артериального давления определяют:
- а) работа сердца (минутный объем)
 - б) периферическое сопротивление
 - в) оба фактора
- 2.43. Увеличение венозного притока к сердцу оказывает следующее влияние на деятельность сердца:
- а) усиление и учащение сокращений сердца
 - б) ослабление и урежение сокращений сердца
 - в) усиление сердечных сокращений
 - г) ослабление сердечных сокращений
- 2.44. Диастолическое давление обусловлено в основном:
- а) насосной функцией сердца
 - б) количеством крови в артериальной системе
 - в) периферическим сопротивлением + эластичностью артериальных сосудов
 - г) вязкостью крови
 - д) частотой пульса
- 2.45. Появление первого тона сердца обуславливает:
- а) захлопывание атриовентрикулярных клапанов
 - б) захлопывание полулунных клапанов
 - в) быстрое наполнение желудочков
 - г) систола предсердий
- 2.46. Появление второго тона связано с:
- а) захлопыванием атриовентрикулярных клапанов
 - б) захлопыванием полулунных клапанов
 - в) быстрым наполнением желудочков
 - г) систолой предсердий
- 2.47. В какую фазу систолы желудочков появляется первый тон:
- а) в фазу асинхронного сокращения
 - б) в фазу изометрического сокращения и быстрого изгнания
 - в) в фазу медленного изгнания
- 2.48. Какому периоду сердечного цикла соответствует первый тон:
- а) систола желудочков
 - б) систола предсердий
 - в) диастола желудочков
- 2.49. Появление третьего тона сердца обусловлено:
- а) захлопыванием, атриовентрикулярных клапанов
 - б) захлопыванием полулунных клапанов
 - в) быстрым наполнением желудочков
 - г) систолой предсердий

- 2.50. Третий сердечный тон может выслушиваться при всех перечисленных условиях, исключая:
- а) детей
 - б) молодых лиц, страдающих анемией
 - в) митральной недостаточности
 - г) митральный стеноз
 - д) недостаточности трикуспидального клапана
- 2.51. Появление четвертого тона связано с:
- а) захлопыванием атриовентрикулярных клапанов
 - б) захлопыванием полулунных клапанов
 - в) быстрым наполнением желудочков
 - г) систолой предсердий
- 2.52. В какую фазу диастолы сердца появляется второй тон:
- а) фазу быстрого наполнения
 - б) протодиастолическую фазу, фазу изометрического расслабления
 - в) фазу медленного наполнения
 - г) в период пресистолы
- 2.53. Второй тон соответствует следующему периоду сердечного сокращения:
- а) систола желудочков
 - б) диастола желудочков
 - в) систола предсердий
- 2.54. В какую фазу систолы желудочков открываются полулунные клапаны:
- а) фаза синхронного сокращения
 - б) фаза изометрического сокращения
 - в) фаза быстрого изгнания
 - г) фаза медленного изгнания
- 2.55. В момент выравнивания давления в камерах сердца и отходящих от него крупных сосудах все каналы сердца закрыты в фазу:
- а) асинхронного сокращения
 - б) изометрического сокращения
 - в) быстрого изгнания
 - г) медленного изгнания
- 2.56. В какую фазу диастолы желудочков все клапаны сердца закрыты:
- а) протодиастолический период
 - б) фаза изометрического расслабления
 - в) фаза наполнения желудочков
 - г) пресистола
- 2.57. Захлопывание атриовентрикулярных клапанов сердца вызвано разницей давления в предсердиях и желудочка и происходит в фазу:
- а) асинхронного сокращения
 - б) изометрического сокращения
 - в) быстрого изгнания
 - г) медленного изгнания
- 2.58. В какую фазу диастолы сердца закрываются полулунные клапаны:
- а) в протодиастолический период
 - б) в фазу быстрого наполнения
 - в) в фазу медленного наполнения
 - г) в пресистолу
- 2.59. Атриовентрикулярные клапаны открываются в тот момент диастолы желудочков, когда давление в желудочках становится ниже давления в предсердиях, это имеет место в:
- а) протодиастолический период
 - б) фазу изометрического расслабления
 - в) фазу наполнения желудочков
 - г) пресистолу
- 2.60. Коронарный кровоток в среднем составляет:
- а) 5% сердечного выброса
 - б) 10% сердечного выброса
 - в) 15% сердечного выброса
 - г) 20% сердечного выброса
 - д) более 20% сердечного выброса

- 2.61. Коронарный кровоток, в основном, контролируется:
- а) симпатическими импульсами
 - б) парасимпатическими импульсами
 - в) гормонами
 - г) потреблением кислорода
 - д) ничто из перечисленного
- 2.62. Основным фактором, определяющим коронарный кровоток, является:
- а) систолическое давление
 - б) диастолическое давление
 - в) пульсовое давление
 - г) среднее давление в аорте
 - д) частота пульса
- 2.63. Диастолическое давление, в основном, обусловлено:
- а) сократительной способностью сердца
 - б) количеством крови в артериальной системе
 - в) ОПС и эластичностью артериальных сосудов
 - г) вязкостью крови
 - д) частотой пульса
- 2.64. Поддержанию венозного давления способствуют:
- а) давление и кровоток в капиллярах
 - б) внутриплевральное давление
 - в) работа сердца
 - г) тонус скелетной мускулатуры
 - д) все ответы правильны
- 2.65. Артериальное давление у взрослого пациента в положении стоя наиболее высокое в:
- а) плечевой артерии
 - б) сонной артерии
 - в) почечной артерии
 - г) бедренной артерии
 - д) лучевой артерии
- 2.66. Какое влияние на систолический показатель (СП) оказывает длительный (несколько часов) приступ желудочковой тахисистолии:
- а) СП изменяется
 - б) СП значительно снижается
 - в) СП незначительно увеличивается
 - г) СП значительно увеличивается
 - д) СП незначительно снижается
- 2.67. Давление в правом предсердии увеличивается вследствие:
- а) уменьшения силы сокращения сердца
 - б) увеличение объема циркулирующей крови
 - в) увеличения венозного тонуса
 - г) все ответы правильны
- 2.68. Во время физического упражнения, когда кровяной поток проходит через легочные капилляры быстрее:
- а) не меняется насыщение артериальной крови
 - б) увеличивается диффузионный объем кислорода
 - в) уменьшается количество кислорода, необходимое для насыщения крови кислородом
 - г) уменьшается количество крови в легких
 - д) ничто из указанного
- 2.69. Венозный возврат к правому сердцу наибольший во время:
- а) нормального вдоха
 - б) нормального выдоха
 - в) во время отсутствия дыхательных движений
 - г) глубокого вдоха
 - д) форсированного выдоха
- 2.70. Уменьшение венозного притока оказывает следующее влияние на ударный объем и эффективную работу сердца:
- а) ударный объем увеличивается, эффективная работа увеличивается
 - б) ударный объем увеличивается, эффективная работа не меняется
 - в) ударный объем уменьшается, эффективная работа уменьшается
- 2.71. Внутри физиологических пределов повышение давления в правом предсердии:

- а) снижает системное артериальное давление
- б) повышает минутный объем сердца
- в) снижает внутригрудное давление
- г) снижает частоту сокращений сердца
- д) ничто из перечисленного

- 2.72. Закон Стерлинга устанавливает зависимость силы сердечного сокращения от степени растяжения мышечного волокна. Какое влияние на ударный объем и эффективную работу сердца оказывает увеличение венозного протока?
- а) ударный объем увеличивается, эффективная работа увеличивается
 - б) ударный объем увеличивается, эффективная работа не меняется
 - в) ударный объем уменьшается, эффективная работа уменьшается
- 2.73. Закон Маррея гласит:
- а) сердечный выброс пропорционален наполнению желудочков
 - б) частота сердечных сокращений пропорциональна времени наполнения правого предсердия
 - в) частота сердечных сокращений находится в обратной зависимости от артериального давления
 - г) частота сердечных сокращений находится в прямой зависимости от артериального давления
 - д) сердечный выброс пропорционален наполнению предсердий
- 2.74. Термин фазовая структура сердечного цикла включает в себя по современной классификации:
- а) деление на 10 фаз сердечного цикла
 - б) деление на 11 фаз сердечного цикла
 - в) деление на 13 фаз сердечного цикла
 - г) деление на 9 фаз сердечного цикла
 - д) деление на 7 фаз сердечного цикла
- 2.75. Период напряжения включает в себя:
- а) фазу асинхронного сокращения, фазу изометрического сокращения, протосфигмический интервал
 - б) фазу асинхронного сокращения, фазу изоволюметрического расслабления
 - в) фазу асинхронного сокращения, фазу изометрического сокращения
 - г) фазу изометрического сокращения, фазу изометрического расслабления
 - д) фазу изометрического сокращения, фазу асинхронного сокращения, протодиастолический интервал
- 2.76. Какие физиологические механизмы происходят в сердце во время фазы асинхронного сокращения:
- а) значительный рост давления в полостях желудочков
 - б) изменение формы сердца за счет сокращения мускулатуры клапанов
 - в) снижение давления в полостях желудочков
 - г) минимальное повышение давления в полостях желудочков
 - д) открытие атриовентрикулярных клапанов
- 2.77. Какие изменения внутрисердечной гемодинамики происходят в фазу изоволюметрического сокращения:
- а) незначительное повышение давления в полостях желудочков
 - б) давление в полостях желудочков не меняется
 - в) повышение давления в полостях желудочков до уровня минимального диастолического давления магистральных сосудов
 - г) падение внутрижелудочкового давления
 - д) увеличение объема крови в желудочках
- 2.78. Изотонический тип сокращения поперечно-полосатой мускулатуры подразумевает в себе
- а) постоянный тонус сократившегося мышечного волокна при уменьшении его длины
 - б) увеличение длины сократившейся мышцы и одновременно увеличение тонуса
 - в) сохранность длины сократившейся мышцы при увеличении ее тонуса
 - г) уменьшение длины сократившейся мышцы и уменьшение ее тонуса
 - д) постоянный тонус сократившейся мышцы и увеличение ее длины
- 2.79. Изометрический тип сокращения подразумевает в себе:
- а) увеличение длины сократившейся мышцы и увеличение тонуса
 - б) уменьшение сократившейся мышцы и постоянный тонус
 - в) увеличение тонуса сократившейся мышцы при сохранной ее длине
 - г) снижение тонуса сократившейся мышцы и увеличение ее длины
 - д) сохранность тонуса и длины сократившегося мышечного волокна
- 2.80. Гемодинамическая характеристика периода изгнания складывается из:
- а) ударного выброса и систолического объема крови
 - б) продолжающегося подъема давления в полостях желудочков и систолического выброса или ударного объема крови
 - в) давление в полостях желудочков не растет, выброс осуществляется по инерции

- г) давление в полостях желудочков падает, выброс осуществляется за счет сокращения циркулярных мышц
 - д) происходит увеличение внутрижелудочкового давления
- 2.81. На длительность периода изгнания влияет:
- а) частота сердечных сокращений
 - б) ударный объем
 - в) ударный объем и частота сердечных сокращений
 - г) сократительная функция миокарда
 - д) сократительная функция миокарда, частота сердечных сокращений, величина ударного объема
- 2.82. В понятие "диастолы" сердечного цикла входят:
- а) протодиастолический интервал, период расслабления, период наполнения
 - б) фаза изометрического расслабления, период наполнения
 - в) период наполнения
 - г) период расслабления
 - д) протодиастолический интервал
- 2.83. Гемодинамическая сущность фазы изометрического расслабления предполагает:
- а) открытие атриовентрикулярных клапанов
 - б) падение внутрижелудочкового давления
 - в) повышение давления в полостях желудочков
 - г) давление не меняется в полостях желудочков
- 2.84. Наибольшая гемодинамическая значимость в наполнении желудочков принадлежит:
- а) фазе медленного наполнения
 - б) фазе активного наполнения
 - в) фазе быстрого наполнения
 - г) фазе быстрого наполнения и фазе активного наполнения
 - д) фазе медленного наполнения, фазе активного наполнения
- 2.85. Фаза медленного наполнения имеет гемодинамическую значимость при:
- а) нормальном синусовом ритме
 - б) брадикардии
 - в) тахикардии
 - г) мерцательной аритмии
 - д) экстрасистолии
- 2.86. Роль фазы активного наполнения возрастает при:
- а) брадикардии
 - б) нормальном синусовом ритме
 - в) тахикардии
 - г) экстрасистолии
 - д) мерцательной аритмии
- 2.87. В фазу быстрого наполнения желудочки заполняются на:
- а) половину своего объема
 - б) одну треть своего объема
 - в) две трети своего объема
 - г) практически полностью
 - д) на 20%
- 2.88. Диастолическая емкость для желудочков включает следующие фракции:
- а) ударный и остаточный объемы
 - б) резервный и остаточный объемы
 - в) ударный, резервный и остаточный объемы
 - г) ударный объем
 - д) резервный объем крови
- 2.89. Факторы, влияющие на величину внутрисердечного давления:
- а) степень заполнения венозной кровью камер сердца (величина притока)
 - б) величина сопротивления путей оттока крови
 - в) сократительная функция миокарда левого желудочка
 - г) радиус кривизны камер сердца
 - д) все выше перечисленное
- 2.90. Конечное диастолическое давление-это:
- а) давление в полостях желудочков непосредственно перед закрытием атриовентрикулярных клапанов
 - б) давление в предсердиях
 - в) давление в полостях желудочков в фазу быстрого наполнения
 - г) давление в полостях желудочков в момент открытия полулунных клапанов

О Т В Е Т Ы :

2.1. Б	2.26. Б	2.52. Б	2.77. В
2.2. В	2.27. А	2.53. Б	2.78. А
2.3. Б	2.28. В	2.54. В	2.79. В
2.4. А	2.29. В	2.55. Б	2.80. Б
2.5. В	2.30. В	2.56. Б	2.81. Д
2.6. АБВ	2.31. В	2.57. Б	2.82. А
2.7. Д	2.32. В	2.58. А	2.83. Б
2.8. А	2.33. Г	2.59. В	2.84. В
2.9. Б	2.34. Г	2.60. А	2.85. Б
2.10. Г	2.35. Г	2.61. Г	2.86. В
2.11. В	2.36. Д	2.62. Г	2.87. В
2.12. Б	2.37. А	2.63. В	2.88. В
2.13. Б	2.38. Б	2.64. Д	2.89. Д
2.14. Б	2.39. Б	2.65. Г	2.90. А
2.15. Д	2.40. А	2.66. Б	
2.16. Б	2.41. Е	2.67. Г	
2.17. АВ	2.42. В	2.68. АБ	
2.18. АБ	2.43. А	2.69. Г	
	2.44. В	2.70. В	
2.19. БГ	2.45. А	2.71. Д	
2.20. В	2.46. Б	2.72. А	
2.21. АВ	2.47. Б	2.73. Д	
2.22. В	2.48. А	2.74. Б	
2.23. Б	2.49. В	2.75. В	
2.24. Г	2.50. Г	2.76. БГ	
2.25. В	2.51. Г		

Контрольная работа

Презентация клинического случая

Этап: проведение промежуточной аттестации ординаторов

Устный опрос

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

I Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущая аттестация – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении обучения.

1. Рекомендации по оцениванию устного опроса:

Оценка	Критерий оценивания
Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы. Обучающийся правильно интерпретирует основные понятия аллергологии и иммунологии, обосновывает необходимость клинико-иммунологического обследования, проводит дифференциальную диагностику заболеваний иммунной системы, оценивает значение иммуногенетических факторов в патогенезе и диагностике иммуноопосредованных заболеваний человека, при трансплантации органов и тканей. Правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
Хорошо	Демонстрирует знание по предмету иммунология. Допускает незначительные неточности. Обучающийся правильно интерпретирует основные понятия иммунологии, обосновывает необходимость клинико-иммунологического обследования, проводит дифференциальную диагностику заболеваний

	иммунной системы, оценивает значение иммуногенетических факторов в патогенезе и диагностике иммуноопосредованных заболеваний человека, при трансплантации органов и тканей. При этом допускает неточности в формулировках и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом. Обучающийся ориентирован в материале предмета, но не может раскрыть в полной мере ответы на вопросы. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов. Обучающийся не может раскрыть суть ответа на вопросы. Не может правильно ответить на большинство вопросов по материалу билета и дополнительные вопросы.

2. Рекомендации по оцениванию рефератов:

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: - обозначена проблема и обоснована её актуальность; - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; - сформулированы выводы; - тема раскрыта полностью; - выдержан объём работы; - соблюдены требования к внешнему оформлению реферата; - даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты: - неточности в изложении материала; - отсутствует логическая последовательность в суждениях; - не выдержан объём реферата; - имеются упущения в оформлении; - на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию: - тема освещена лишь частично; - допущены фактические ошибки в содержании реферата; - имеются ошибки при ответе на дополнительные вопросы; - во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Реферат абсолютно не подготовлен. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Контрольная работа.

Рекомендации по оцениванию презентаций клинического случая

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

Критерии оценивания презентации

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

Название критерия	Оцениваемые параметры	Баллы (1-3)
Тема презентации	Соответствие темы программе дисциплины, раздела	
Содержание	Достоверная информация по изучаемой тематике (нозологии). Все заключения подтверждены достоверными источниками. Язык изложения материала понятен аудитории. Актуальность, точность и полезность содержания	
Подбор информации для создания презентации	Графические иллюстрации для презентации. Статистика. Диаграммы и графики. Ресурсы Интернет. Примеры, сравнения, цитаты и т.д.	
Подача материала презентации	Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»	
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части, от одной основной идеи (части) к другой, от одного слайда к другому, гиперссылки	
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению. Повторение основных целей и задач выступления. Выводы. Короткое и запоминающееся высказывание в конце	
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость). Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков). Элементы анимации	
Техническая часть	Грамматика. Наличие ошибок правописания и опечаток	
Список использованных источников	Наличие, оформление в соответствии со стандартом	

Оценивание презентации

Количество набранных баллов Оценка

От 27 баллов до 20 баллов 5 отлично

От 19 баллов до 15 баллов 4 хорошо

От 14 до 8 баллов 3 удовлетворительно

От 7 баллов 2 неудовлетворительно

Рекомендации по оцениванию презентаций

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и созданию презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к созданию презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала;

отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в создании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

В билете на зачет содержится:

1 теоретический вопрос и ситуационная задача. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками: «зачтено»; «не зачтено»;

Схема оценивания ответа на зачете:

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка
Теоретический вопрос № 1	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	зачтено
		не зачтено
Теоретический вопрос № 2	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	зачтено
		не зачтено

Вывод: В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля и ситуационных задач по предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5