МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
_____ М.В. Хорева
« 23 » июня 2022 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность
31.08.12 Функциональная диагностика

Направленность (профиль) программы
Функциональная диагностика

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 108, педагогическими работниками межкафедрального объединения: кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО, кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова ЛФ, кафедры пропедевтики внутренних болезней ЛФ.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Савенков Михаил Петрович	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой клинической функциональной диагностики ФДПО
2	Борщевская Марина Владимировна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО
3	Гендлин Геннадий Ефимович	д.м.н. профессор	Профессор кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова ЛФ
4	Резник Елена Владимировна	д.м.н. доцент	Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ЛФ
5	Окунева Ирина Николаевна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО
6	Олейникова Ольга Михайловна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО
7	Соловьева Марина Владимировна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

протокол № 13 от «16» мая 2022 г.

Руководитель межкафедрального объединения_____/Савенков М.П./

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации 4
2. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание 8
3. Описание критериев и шкал оценивания компетенций 38
4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации 39

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации

Проведение оценки качества подготовки обучающихся посредством оценки готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности в областях и сферах деятельности, заявленных в программе ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Задачи государственной итоговой аттестации

1. Оценка уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно на основе требований профессионального стандарта Врач функциональной диагностики и требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

2. Принятие решения о выдаче обучающемуся диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации Врач - функциональный диагност – в случае успешного прохождения государственной итоговой аттестации или об отчислении обучающегося из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана – в случае неявки или получении неудовлетворительной оценки.

Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации

В ходе государственной итоговой аттестации обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих, установленных в программе ординатуры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
		УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом
		УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками

		контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации
		УК-3.2 Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели
		УК-3.3 Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных целей
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками
		УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции
		УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-5.2 Намечает цели собственного профессионального и личностного развития
		УК-5.3 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 2

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной

		безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1 Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан ОПК-2.2 Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1 Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия ОПК-3.2 Осуществляет учебную деятельность обучающихся
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	ОПК-4.1 Проводит исследование функции внешнего дыхания ОПК-4.2 Оценивает состояния функции внешнего дыхания
	ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	ОПК-5.1 Проводит исследование функции сердечно-сосудистой системы ОПК-5.2 Оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы
	ОПК-6. Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы	ОПК-6.1 Проводит исследование функции нервной системы ОПК-6.2 Оценивает состояния функции нервной системы
	ОПК-7. Способен проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	ОПК-7.1 Проводит исследование функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения ОПК-7.2 Оценивает состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения
	ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1 Проводит анализ медико-статистической информации ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1 Оценивает состояния пациентов ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание**
Медицинская деятельность	ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	ПК-1.1 Проводит исследование и оценивает состояния функции внешнего дыхания ПК-1.2 Проводит исследование и оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы ПК-1.3 Проводит исследование и оценивает состояния функции нервной системы ПК-1.4 Проводит исследование и оценивает состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения ПК-1.6 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме	02.055 Профессиональный стандарт – Врач функциональной диагностики
Организационно-управленческая деятельность	ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-2.1 Проводит анализ медико-статистической информации, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	02.055 Профессиональный стандарт – Врач функциональной диагностики
Педагогическая и научно-исследовательская деятельность	ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической	ПК-3.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность ПК-3.2 Осуществляет научно-	Анализ отечественного и зарубежного опыта

	деятельности на основе полученных научных знаний	исследовательскую деятельность ПК-3.3 Осуществляет педагогическую деятельность на основе полученных научных знаний	

2. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание

В соответствие с требованием ФГОС ВО государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена.

Объем государственной итоговой аттестации

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), из которых 2 зачетные единицы (72 академических часа) отводится на подготовку к государственному экзамену, 1 зачетная единица (36 академических часов) – сдачу государственного экзамена.

Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком составляет 2 недели.

Структура государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в три этапа

Таблица 4

1 этап - тестирование	
Предмет проверки	Определения **объема и качества знаний**, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Тестовые вопросы охватывают содержание пройденных дисциплин (модулей) учебного плана. Обучающийся отвечает на 60 вопросов. На тестирование отводится 60 минут. Тестирование проводится в аудиториях Университета в соответствии с расписанием.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить, как посредством устного повторения материала пройденных дисциплин (модулей) с использованием собственных конспектов, основной и дополнительной литературы и т.д., так и дополнительного конспектирования рекомендованных источников по перечню вопросов, выносимых на государственный экзамен. Конспектирование целесообразно в случае, если вопросы для подготовки отличаются от тех вопросов, которые изучались в течение учебного времени, либо же ранее не были предметом тщательного изучения.
2 этап - практический	
Предмет проверки	Определения объема и качества **практических навыков и умений**, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Обучающему предлагается дать ответ (продемонстрировать навык) на два практических вопроса. Первый навык – регистрация, анализ и интерпретация электрокардиограммы. В процессе демонстрации обучающийся должен дать объяснения (правила наложения электродов, методику регистрации ЭКГ, алгоритм анализа ЭКГ, правила формирования заключения). Второй навык может заключаться в проведении трансторакальной эхокардиографии и оценке анатомии и функции сердца при использовании парастернального доступа по короткой оси на уровне аортального клапан. В процессе ответа обучающийся должен интерпретировать исследование. На проверку практических навыков и умений отводится 45 минут. Проверка практических навыков проводится на клинических базах

	Университета – местах прохождения практической подготовки.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения материала пройденных дисциплин (модулей) в части практических умений и навыков, полученных на семинарских (практических) занятиях и прохождения практической подготовки (в виде решения ситуационных задач)
3 этап - собеседование	
Предмет проверки	Определения объема и качества **профессионального мышления, умения решать профессиональные задачи, анализировать информацию и принимать решения**
Особенности проведения	Собеседование включает в себя ответ на два теоретических вопроса и решение одной ситуационной задачи междисциплинарного характера. В процессе собеседования обучающемуся задаются уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе государственного экзамена. На собеседование отводится 45 минут. Собеседование может проводиться как в аудиториях Университета, так и на клинических базах Университета – местах прохождения практической подготовки.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения пройденного материала в период изучения дисциплин (модулей) и прохождения практической подготовки (в виде решения профессиональных задач в реальных условиях, выполняемых под руководством руководителя практической подготовки, повторение зафиксированного материала в дневнике и отчете о прохождении практики)

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Консультации предназначены для обсуждения вопросов, выносимых на государственный экзамен, которые вызвали затруднение при подготовке. В силу этого на консультацию рекомендуется приходить, изучив материал в полном объеме и сформулировав вопросы преподавателю.

Содержание государственной итоговой аттестации

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Тестовые задания (1 этап)

1		Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:
		Антагонисты кальция.
		Бета-адреноблокаторы
		Сердечные гликозиды
	*	Блокаторы калиевых каналов
		Блокаторы Na-каналов
2		Какой из перечисленных препаратов оказывает наиболее выраженное отрицательное инотропное действие?
		Верапамил
		Метопролол
		Флекаинид
	*	Дизопирамид
		Соталол

3		Какой из перечисленных препаратов возможно использовать у пациентов с печеночной недостаточностью?
		Лидокаин
		Токаинид
	*	Мекситил
		Пропафенон
4		Какие побочные эффекты характерны для амиодарона?
	*	Интерстициальный пневмонит
	*	Фотодерматиты
	*	Нарушение функции щитовидной железы
	*	Депозиты в роговице
		Антихолинергическое действие
5		К β_2 –адреномиметикам длительного действия относится
	*	формотерол
		сальбутамол
		оксиметазолин
		толтеродин
		эфедрин
6		Стимуляция β_2-адренорецепторов вызывает
	*	расширение бронхов
		повышение АД
		расширение зрачка
		сужение сосудов скелетной мускулатуры
		все ответы правильные
7		При стимуляции М-холинорецепторов наблюдаются
	*	снижение внутриглазного давления
	*	повышение секреции экзокринных желез
	*	расслабление мускулатуры бронхов
	*	спазм аккомодации
		мидриаз
8		Отрицательные зубцы Т В V1-V3 у подростков 10-13 лет встречаются
	*	в норме
		при очаговых изменениях передне-перегородочной области
		при миокардите
		при перегрузке правых отделов сердца
9		В норме синусовый узел вырабатывает импульсы с частотой (уд/мин)
	*	60 – 80
		50 – 60
		30 – 40
		80 – 100
10		Частота импульсов атриовентрикулярного узла составляет (уд/мин)
	*	40 – 60

		120 – 150
		30 – 20
		90 – 120
11		Критерии межпредсердной блокады III ст.
	*	на ЭКГ регистрируется ритм правого предсердия, передающийся на желудочки, и одновременно ритм левого предсердия
		расщепленная (двугорбая или двухфазная) форма зубца Р с интервалом между вершинами более 0,035 с
		расширение зубца Р ≥ 0,13 сек или расширение зубца Р ≥ 0,11 с при отсутствии увеличения амплитуды зубца Р или его I или II фазы
		на ЭКГ регистрируется расщепленный зубец Р перед QRS, постепенного нарастания уширения и расщепления зубца Р. После нескольких таких Р перед очередным QRS регистрируется узкий Р без второй (левопредсердной) его вершины
		на ЭКГ регистрируется расщепленный зубец Р перед QRS, без постепенно расширяющийся с увеличением расстояния между его вершинами. После нескольких таких Р перед очередным QRS регистрируется узкий Р без второй (левопредсердной) его вершины
12		Критерии дистальной полной поперечной блокады
	*	атриовентрикулярная диссоциация
	*	регулярный желудочковый ритм
	*	постоянные интервалы P-P, R-R (R-R > P-P)
	*	40-45 желудочковых сокращений в минуту
	*	QRS-комплекс уширен и деформирован
		40-60 желудочковых сокращений в минуту
		QRS-комплекс практически не изменен
13		Механизмы возникновения наджелудочковой экстрасистолии:
	*	триггерная активность (нарушение процессов реполяризации клеток в 3-ю или 4-ю фазы ПД)
	*	аномальный автоматизм (ускорение медленной деполяризации клеток в 4-ю фазу ПД)
	*	повторный вход волны возбуждения (re-entry)
		усиление нормального автоматизма пейсмейкерных клеток
14		Для ускоренного идиовентрикулярного левожелудочкового ритма из задней стенки характерна
		форма комплекса QRST, соответствующая полной блокаде левой ножки п. Гиса
		форма комплекса QRST, соответствующая полной блокаде правой ножки и левой задней ветви п. Гиса
	*	форма комплекса QRST, соответствующая полной блокаде правой ножки и левой передней ветви п. Гиса
15		Наиболее эффективна ЭКС стимулятором типа VVIR:
	*	при синдроме Фредерика
		при АВ блокаде с сохраненным синусовым ритмом
		при бинодальных блокадах
		при синдроме каротидного синуса

16		ТИЛТ-тест проводится для выявления:
	*	синкопальной сосудистой недостаточности
		ишемии миокарда
		артериальной гипертензии
17		ЭКГ критерии пароксизмальной ортодромной реципрокной тахикардии (п. Кента)
	*	«-» P II, III, aVF; PR>RP, RP>70 мс; комплексы QRS нормальной конфигурации, регулярные; признаки предвозбуждения желудочков по ЭКГ на синусовом ритме (при манифестирующем пучке Кента)
		эффект «концертино»; «-» P II, III, aVF; PR<RP; комплексы QRS расширен по типу макс. предвозбуждения желудочков
		эффект «концертино»; «-» P II, III, aVF; PR<RP; комплексы QRS расширен по типу БЛНПГ с отклонением ЭОС влево
		начало аритмии со «скачка» интервала RP; «-» P II, III, aVF; PR<RP; комплексы QRS нормальной конфигурации, регулярные
		начало аритмии со «скачка» интервала RP; «-» P II, III, aVF; PR=RP; комплексы QRS нормальной конфигурации, регулярные
		начало аритмии со «скачка» интервала RP; часто индуцируется желудочковой экстрасистолой; зубец P не определяется; PR>RP VA≤70 мс; комплексы QRS нормальной конфигурации, регулярные, часто в отв. V1 по типу rSr’
18		Характерные признаки функционирующего пучка Джеймса:
		дельта-волна
	*	укорочение интервала P – R ≤ 0,12 с
		уширение желудочкового комплекса более 0.12 с
	*	узкий желудочковый комплекс
19		Выбор ЧПЭСС как средства купирования приступа:
	*	при А/В узловой тахикардии
		при предсердной тахикардии
		при трепетании - фибрилляции предсердий
		при желудочковой тахикардии
20		Проба с дозированной физической нагрузкой в сочетании с визуализацией сердца (стресс-эхокардиография или перфузионная однофотонная эмиссионная компьютерная томография с нагрузкой) рекомендована
	*	для выявления бессимптомной ишемии миокарда у больных желудочковой аритмией
		с целью оценки функции ЛЖ и ПЖ и выявления структурной патологии сердца
		с целью диагностической провокации ишемических изменений ЭКГ и/или желудочковых аритмий
		для выявления возможных транзиторных аритмий
21		Радиочастотная аблация рекомендована для устранения рецидивов
	*	пароксизмальной желудочковой тахикардии из выводного тракта правого желудочка
	*	фасцикулярной левожелудочковой тахикардии
	*	непрерывно рецидивирующей (непароксизмальной) левожелудочковой

		тахикардии
	*	электрического шторма на фоне рубцовых изменений миокарда
		синдрома Бругада
		синдрома удлиненного интервала QT (наследственного)
22		Какой ЭКГ- признак не характерен для нижнего инфаркта миокарда левого желудочка в сочетании с инфарктом правого желудочка?
	*	подъем ST в отведении V_{3-4}
		патологический зубец Q в II, III, aVF отведениях
		подъем сегмента ST в отведениях I, II, III, aVF
		подъем сегмента ST в отведении V_1 в сочетании с отрицательным зубцом Т
		подъем сегмента ST в правых грудных отведениях
23		При каком инфаркте миокарда используют дополнительные отведения V_5 - $_{6\,на}$ 2 ребра выше обычного положения электродов?
	*	инфаркта миокарда верхней части боковой стенки левого желудочка
		инфаркта миокарда правого желудочка
		инфаркта миокарда задне-базальной области
		нижнего инфаркта миокарда
24		Признаком острого легочного сердца на ЭКГ является:
	*	синдром QIII SI
	*	возникновение блокады правой ножки п. Гиса
	*	появление отрицательных зубцов Т в отведениях V1-4
	*	смещение переходной зоны влево
		смещение переходной зоны вправо
25		Абсолютным показанием для имплантации искусственного водителя ритма сердца является:
		наличие признаков дисфункции синусового узла на ЭКГ
		атриовентрикулярная блокада 2-3-й степени (даже без симптомов)
	*	возникновение обморочных состояний или эпизодов потери сознания (приступов Морганьи–Эдемса–Стокса) у больных с дисфункцией синусового узла или атриовентрикулярной блокадой 2-3-й степени
26		Симптом Кабрера – это
		неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса (главным образом зубца Т) в спонтанных сокращениях, появляющиеся при длительной артифициальной (искусственной) правожелудочковой стимуляции
		появление зубца q и/или увеличение времени St-ИЖК
	*	зазубренность начальной части ИЖК
		подъём или депрессия сегмента ST и/или динамика зубца Т
27		Какой уровень артериального давления из перечисленных ниже является основанием для прекращения пробы с физической нагрузкой:
	*	230/130 мм рт ст
		180/80 мм рт. ст.
		200/100 мм рт. ст.
		160/90 мм рт. ст.
		220/100 мм рт. ст.

28		Если у пациента во время пробы с физической нагрузкой развилась горизонтальная депрессия сегмента ST на 1,5 мм, то врач должен
	*	прекратить пробу
		прекратить пробу, а после возвращения ST на изолинию продолжить пробу
		продолжить пробу, пока не появится боль за грудиной
		продолжить пробу, пока не появятся нарушения проводимости
29		Для вагусной элевации сегмента ST при холтеровском мониторировании ЭКГ характерно ее появление
	*	только в ночное время
		только в дневное время
		в дневное и ночное время
		в ночное время с чередованием эпизодов депрессии сегмента ST
30		Рекомендуемые интервалы между измерениями при проведении СМАД:
	*	15 минут в дневные часы и 30 минут ночью
		20 минут в дневные часы и 40 минут ночью
		10 минут в дневные часы и 20 минут ночью
		20 минут в дневные часы и 40 минут ночью
		30 минут в дневные часы и 60 минут ночью
31		Показатель фракции выброса при дилатационной кардиомиопатии равен:
	*	менее 50%
		70%
		50%
		30%
		более 50%
32		Какая верхняя граница нормы индекса массы миокарда левого желудочка у женщин?
	*	95 г/м2
		90 г/м2
		100 г/м2
		115 г/м2
33		Наличие дополнительных хорд в левом желудочке при отсутствии нарушений со стороны клапанного аппарата и клинической симптоматики является
	*	малой аномалией сердца
		вариантом возрастных изменений
		врожденным пороком сердца
		признаком некомпактного миокард
34		Дилатация какого/каких отделов сердечно-сосудистой системы наблюдается у больных с рецидивирующей тромбоэмболией в систему легочной артерии?
	*	правых камер сердца
		левых камер сердца
		аорты в восходящем грудном отделе
		аорты в брюшном отделе
35		Ограничения измерения площади аортального клапана
	*	вариабельность измерений потоков

	*	вариабельность измерений диаметра выносящего тракта левого желудочка
	*	низкая ФВ
		высокая фракция выброса
36		Выберите количественные показатели тяжести клапанной регургитации
		время полуспада градиента давления (мс)
		PISA
	*	EROA ($мм^2$)
		скорость регургитации (м/с)
		градиент регургитации (мм рт.ст.)
	*	объем регургитации (мл/уд)
37		Причины клапанной регургитации при инфекционном эндокардите
		расширение фиброзного кольца клапана
	*	перфорация клапана
		дилатация камер сердца
		тахикардия
38		Причины клапанной регургитации при инфекционном эндокардите
		расширение фиброзного кольца клапана
	*	перфорация клапана
		дилатация камер сердца
		тахикардия
39		Резервный объём вдоха это:
	*	максимальный объём воздуха, который можно вдохнуть с уровня спокойного дыхания
		максимальный объём воздуха, который можно выдохнуть после спокойного вдоха
		максимальный объём воздуха, который можно вдохнуть с уровня форсированного дыхания
		максимальный объём воздуха, который можно выдохнуть после форсированного вдоха
40		Обструктивный тип нарушения вентиляции?
	*	ЖЁЛ – 70% ИТ – 40% ОФВ1 – 30%
		ЖЁЛ – 50% ИТ – 70% ОФВ1 – 80%
		ЖЁЛ – 80% ИТ – 70% ОФВ1 – 80%
41		Основными функциональными показателями бронхиальной обструкции при астме являются:
		снижение ЖЕЛ
	*	снижение ОФВ1
		колебания ПСВ ниже 20%
		снижение диффузионной способности легких
		наличие воздушных «ловушек»
42		Для легкой персистирующей бронхиальной астмы характерно
	*	ОФВ1 и ПСВ ≥ 80% от должных значений
		вариабельность показателей ОФВ1 и ПСВ 20-30%
		обострения влияют на физическую активность и сон

		ночные симптомы реже 2 раз в месяц
43		Биполярное отведение в ЭЭГ — это
	*	оба электрода располагаются над активной областью мозга
		двухполюсное отведение
		имеются два электрода в отведении
		запись осуществляется с двумя активными точками и одной индифферентной
44		Какая чувствительность самая высокая?
	*	1mv/mm
		5mv/mm
		20mv/mm
		10mv/mm
45		Амплитуда ЭЭГ-сигнала в норме при гипервентиляции
	*	до 500 мкв
		от 0,5 мкв до 50 мкв
		от 1 мкв до 10 мкв
		от 0 до 5 мкв
46		Реакция hV служит:
	*	для оценки пароксизмальной готовности
		для оценки уровня бодрствования
		для активации мезенцефальных структур ствола
		для оценки зрелости коры
47		При рассеянном склерозе наибольшую диагностическую значимость имеет:
	*	ЗВП
		АСВП
		Р300
		ССВП
48		Отличительной особенность миопатий является:
	*	снижение средней длительности и амплитуды ПДЕ
		увеличение средней длительности и амплитуды ПДЕ
		наличие фасцикуляций
		изменение формы ПДЕ
49		Скорость проведения возбуждения по чувствительным волокнам нерва в норме выше:
	*	по проксимальным отделам
		по дистальным отделам
		практически одинакова по всей длине нерва
50		При очаговом деструктивном процессе может регистрироваться в зоне очага:
	*	учащение ритмики и пароксизмальная активность
	*	полиморфная дельта активность
	*	эпилептиформная активность
		асимметричность в передних областях
51		Медленные волны сна характеризуются:

		асимметричностью в передних областях
	*	большей выраженностью в центральных и теменных отделах
	*	индексом, амплитудой и длительностью в зависимости от стадии сна
	*	широкой билатеральной распределенностью
52		К методам функциональной диагностики состояний желудочнокишечного тракта относятся
	*	ЭФИ методы желудочнокишечного тракта
		контрастные исследования желудочнокишечного тракта
		сцинтиграфия органов желудочнокишечного тракта
		УЗ исследование органов желудочнокишечного тракта
53		Реофаллография – это
	*	метод электрофизиологического исследования в андрологии, основанный на регистрации электрического сопротивления различных участков артериальных сосудов полового члена в состоянии покоя и в ответ на стимуляцию
		электрофизиологическое исследование, позволяющее оценить автономную иннервацию пениса у пациентов с эректильной дисфункцией
		нейроэлектрофизиологическое исследование, применяемое для диагностики эректильной дисфункции нейрогенного генеза
		электрофизиологические исследования состояния мышц мочевого пузыря и сфинктеров, имеющих важное значение в удержании мочи и осуществлении произвольного акта мочеиспускания
54		Кавернозная электромиография — это
	*	электрофизиологическое исследование, позволяющее оценить автономную иннервацию пениса у пациентов с эректильной дисфункцией
		нейроэлектрофизиологическое исследование, применяемое для диагностики эректильной дисфункции нейрогенного генеза
		электрофизиологические исследования состояния мышц мочевого пузыря и сфинктеров, имеющих важное значение в удержании мочи и осуществлении произвольного акта мочеиспускания
55		Исследование слуховых вызванных потенциалов – это
	*	метод исследования биоэлектрической активности слухового нерва
		метод регистрации вызванной активности улитки и слухового нерва, возникающей после предъявления короткого акустического стимула
		метод исследования функции органа зрения посредством регистрации биоэлектрических потенциалов сетчатки, образующихся в результате воздействия света на глаз
		метод оценки остроты слуха
56		Электрокохлеография — это
	*	метод регистрации вызванной активности улитки и слухового нерва, возникающей после предъявления короткого акустического стимула
		метод исследования функции органа зрения посредством регистрации биоэлектрических потенциалов сетчатки, образующихся в результате воздействия света на глаз
		метод оценки остроты слуха
		метод исследования биоэлектрической активности слухового нерва

Перечень практических заданий (2 этап)

1. Оказание базовой сердечно-легочной реанимации при наличии автоматического наружного дефибриллятора (АНД).
2. Оказание Экстренной медицинской помощи при следующих состояниях:

a) Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок
b) Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких
c) Анафилактический шок (АШ)
d) Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК)
e) Бронхообструктивный синдром на фоне бронхиальной астмы (БОС)
f) Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
g) Спонтанный пневмоторакс (Обструктивный шок)
h) Гипогликемия
i) Гипергликемия
j) Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)

3. Регистрация, анализ и интерпретация электрокардиограммы.
4. Программирование регистратора для холтеровского мониторирования ЭКГ.
5. Анализ и интерпретация результатов Холтер-ЭКГ
6. Программирование регистратора для СМАД.
7. Анализ и интерпретация результатов СМАД.
8. Проведение ЭКГ-нагрузочного теста.
9. Провести трансторакальную эхокардиографию и оценить анатомию и функцию сердца при использовании парастернального доступа по длинной оси левого желудочка.
10. Провести трансторакальную эхокардиографию и оценить анатомию и функцию сердца при использовании парастернального доступа по короткой оси на уровне аортального клапана.
11. Провести трансторакальную эхокардиографию и оценить анатомию и функцию сердца при использовании парастернального доступа по коротким осям левого желудочка.
12. Провести трансторакальную эхокардиографию и оценить анатомию и функцию сердца при использовании апикального доступа по апикальной четырехкамерной позиции.
13. Провести спирометрическое исследование, оценить результаты исследования, сформировать заключение.
14. Провести электроэнцефалографическое исследование, оценить результаты исследования, сформировать заключение.
15. Провести ЭНМГ, оценить результаты исследования, сформировать заключение.
16. Провести ЭМГ, оценить результаты исследования, сформировать заключение.

Перечень заданий к собеседованию (3 этап)

Теоретические вопросы

1. Каковы показания к проведению сердечно-легочной реанимации?
2. Какова частота проведения компрессий грудной клетки у детей?
3. Каково соотношение дыхания к компрессиям грудной клетки у детей?
4. Назовите причины нарушения дыхания в экстренных ситуациях?

5. Назовите приемы восстановления проходимости дыхательных путей?

6. Назовите признаки нарушения кровообращения.

7. Назовите формы остановки кровообращения.

8. Назовите причину неотложного состояния, при котором требуется применение автоматического наружного дефибриллятора.

9. Назовите причины и признаки синкопального состояния.

10. Антиаритмические средства. Классификация. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Механизмы действия.

11. Клиническая фармакология антиаритмических средств.

12. Аритмогенные эффекты препаратов, обусловленные патологическим удлинением интервала QT: классификация препаратов, механизмы действия.

13. Кардиотоксические эффекты лекарственных препаратов.

14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания: антагонисты β2-адренорецепторов, блокаторы м-холинорецепторов.

15. Лекарственные средства для бронходилатационных проб: классификация, механизм действия, способы дозирования, показания к применению.

16. Лекарственные средства для провокационных бронхоконстрикторных проб: механизм действия, дозирование, способы применения.

17. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики.

18. Права и обязанности врача функциональной диагностики. Квалификационные требования, ответственность врача - функциональной диагностики. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ».

19. Правила проведения функциональных исследований. Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований».

20. Условия допуска врача функциональной диагностики к трудовой деятельности.

21. Непрерывное медицинское образование специалистов ВО, аккредитация специалистов ВО.

22. Основные приборы для исследования состояния бронхолегочной системы.

23. Основные приборы для исследования состояния сердечно-сосудистой системы.

24. Основные приборы для исследования состояния нервной системы.

25. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.

26. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

27. Брадиаритмии, причины возникновения. ЭКГ, мониторирование ЭКГ по Холтеру при брадиаритмиях, оценка результатов и тактика наблюдения.

28. Тахиаритмии с широкими комплексами. Причины возникновения, ЭКГ диагностика, дифференциальная диагностика, мониторирование ЭКГ по Холтеру при тахиаритмиях. Оценка риска внезапной сердечной смерти.

29. Возрастные особенности ЭКГ (в детском возрасте, в пожилом возрасте). ЭКГ при беременности.

30. Нарушение проведения импульса. Синоатриальные, внутрипредсердные и атриовентрикулярные блокады. ЭКГ диагностика, тактика наблюдения.

31. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. ЭКГ диагностика. Моно -, би- и трифасцикулярные блокады. Тактика наблюдения.

32. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.

33. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.

34. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.

35. Признаки дисфункции работы ЭКС.

36. ЭКГ при электрической стимуляции сердца. Показания для установки ЭКС. Нормальная работа ЭКС, диагностика нарушений работы ЭКС.

37. Наджелудочковые тахикардии, причины возникновения, ЭКГ диагностика, мониторирование ЭКГ по Холтеру.

38. Синдром удлиненного, укороченного интервала QT, возможности функциональной диагностики с помощью ЭКГ, мониторирования ЭКГ по Холтеру, показания и противопоказания для проведения стресс-тестов. Оценка риска внезапной смерти.

39. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Показатели, оценка суточного профиля АД. Оценка эффективности проводимой терапии.

40. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.

41. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Причины возникновения, функциональная диагностика: возможности электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографические параметры оценки.

42. Нагрузочные пробы в кардиологии. Показания к проведению. Возможности диагностики.

43. Диагностика ишемии миокарда: методы исследования.

44. Оценка сократительной функции сердца (локальной, глобальной) при ИБС, хронической сердечной недостаточности (ХСН). Возможности эхокардиографии (ЭхоКГ).

45. Аортальные пороки сердца у взрослых (аортальный стеноз, недостаточность аортального клапана). ЭхоКГ показатели тяжести порока, показания к хирургическому лечению.

46. ЭхоКГ - методы оценки митральной регургитации. Критерии тяжести митральных пороков сердца (митрального стеноза, недостаточности митрального клапана). Тактика наблюдения.

47. Методы функциональной диагностики ишемии миокарда. Возможности ЭКГ, ЭхоКГ, функциональные нагрузочные пробы. Критерии острого повреждения миокарда.

48. Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия, ЭхоКГ - признаки, оценка тяжести, тактика наблюдения, прогностическая оценка.

49. Перегрузка правых отделов сердца, причины. ЭКГ, ЭхоКГ признаки. Легочная гипертензия, оценка тяжести, прогностическая оценка.

50. Врожденные пороки сердца у детей, ЭхоКГ диагностика, тактика наблюдения.

51. Врожденные пороки сердца у взрослых (дефект межпредсердной перегородки, двустворчатый аортальный клапан). ЭхоКГ диагностика, тактика наблюдения.

52. Поражение сердца при Гипертонической болезни. ЭКГ, ЭхоКГ диагностика, оценка диастолической функции. СМАД.

53. Дилатационная кардиомиопатия, ЭхоКГ признаки, прогноз.

54. Особенности «спортивного» сердца. Особенности ЭКГ, ЭхоКГ при профессиональных занятиях спортом.

55. Кардиотокография: возможности метода, интерпретация результатов.

56. Синдром преждевременного возбуждения желудочков.

57. ЭФИ методы исследования при нарушениях ритма и проводимости сердца.

58. Спирометрия. Показания, противопоказания. Параметры измерения. Критерии оценки.

59. Ошибки при проведении спирометрического исследования.

60. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Градации отклонения показателей дыхания от нормы у детей и взрослых. Особенности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей, у взрослых, у пожилых, у беременных.

61. Бронхиальная астма (БА), принципы оценки показателей спирометрии при бронхиальной астме. Методы функциональной диагностики и принципы наблюдения при БА.

62. Хронические обструктивные болезни легких (ХОБЛ). Патофизиология, методы диагностики, принципы оценки показателей спирометрии при ХОБЛ.

63. Пикфлоуметрия. Возможности метода при наблюдении пациентов с БА и ХОБЛ.

64. Определение аэродинамического сопротивления дыхательных путей методом перекрытия воздушного потока. Бодиплетизмография. Рестриктивный и обструктивный синдромы.

65. Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами. Бронходилатационный тест (проба с бронхолитиками). Показания и противопоказания.

66. Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами. Бронхоконстрикторный тест (провокационная проба). Показания и противопоказания.

67. Исследование системы внешнего дыхания в условиях физических нагрузок. Показания и противопоказания. Эргоспирометрия.

68. Пульсоксиметрия в современных условиях. Оценка показателей и тактика наблюдения. Основания для назначения длительной кислородотерапии.

69. Диагностика дыхательной недостаточности. Газовый состав крови. Причины возникновения ОДН. Варианты клинической классификации дыхательной недостаточности.

70. Методы измерения остаточного объема легких. Методы определения неравномерности вентиляции. Определение растяжимости легких. Определение работы дыхания. Исследование газового состава выдыхаемого и альвеолярного воздуха.

71. Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. Диффузион-тест.

72. Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена.

73. ФВД при обструктивной ДН и при рестриктивной ДН.

74. Бронхообструктивный синдром. Бронхиальная астма. Оценка ФВД. Функциональный контроль лечения.

75. Рестриктивный синдром. Функциональный контроль лечения. Функциональные пробы (фармакологические) в пульмонологии.

76. Функциональная диагностика и контроль лечения легочного сердца.

77. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с бронхиальной астмой.

78. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с ХОБЛ.

79. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с муковисцидозом.

80. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с профессиональными заболеваниями легких.

81. Фармакологические пробы в пульмонологии.

82. Функциональный контроль лечения бронхобструктивного синдрома.

83. Функциональная диагностика ХОБЛ.

84. Клиническая электроэнцефалография. Количественная оценка показателей различных паттернов ЭЭГ (физиологических ритмов, пароксизмальной активности).

85. ЭЭГ при эпилепсии. Функциональная диагностика, наблюдение при эпилепсии.

86. Функциональные нагрузки, интерпретация ЭЭГ при функциональных пробах (активации, фотостимуляции, гипервентиляции и пр.)

87. ЭЭГ при пароксизмальных состояниях неэпилептической природы. Этиология, диагностика пароксизмальных состояний неэпилептической природы.

88. Возрастные особенности ЭЭГ. ЭЭГ детей раннего возраста. Оценка функционального созревания мозга. Варианты ЭЭГ у пожилых и старых людей.

89. Оценка функционального созревания мозга (индекс ЭЭГ возраста). Признаки функциональной незрелости мозга ЭЭГ при основных заболеваниях головного мозга.

90. Полисомнография. Техника и методика, показания. Интерпретация полисомнограмм.

91. ЭЭГ при очаговых поражениях головного мозга.

92. ЭЭГ при диффузных поражениях головного мозга.

93. Вызванные потенциалы мозга (ВП). Классификация, нормативные данные. ВП при нарушениях мозгового кровообращения и инсульте.

94. Вызванные потенциалы мозга при рассеянном склерозе и других демиелинизирующих заболеваниях.

95. Вызванные потенциалы мозга в оценке старения и деменции.

96. Вызванные потенциалы мозга. Зрительные, слуховые, соматосенсорные, когнитивные, вегетативные ВП.

97. Клиническая электроэнцефалография (ЭЭГ) в диагностике комы. Виды комы. Вызванные потенциалы мозга (ВП) при коме и других ареактивных состояниях.

98. Электромиография. Вызванные электрические ответы мышцы и нерва. Электронейромиографическая диагностика заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.

99. Электронейромиографическая диагностика миопатий и других заболеваний мышц.

100. Эхоэнцефалография (ЭхоЭГ). Количественные показатели ЭхоЭГ. Определение смещения срединных структур мозга. Измерение ширины срединного комплекса (3 желудочка).

101. ЭхоЭГ в диагностике вентрикуломегамии и внутричерепной гипертензии. ЭхоЭГ в диагностике черепно-мозговой травмы.

102. Метод вызванного кожно-симпатического потенциала (методика исследования, диагностические возможности).

103. Изучение функционального состояния вегетативных волокон блуждающего нерва по изменениям сердечного ритма.

104. Электрофизиологическое исследование активности ЖКТ.

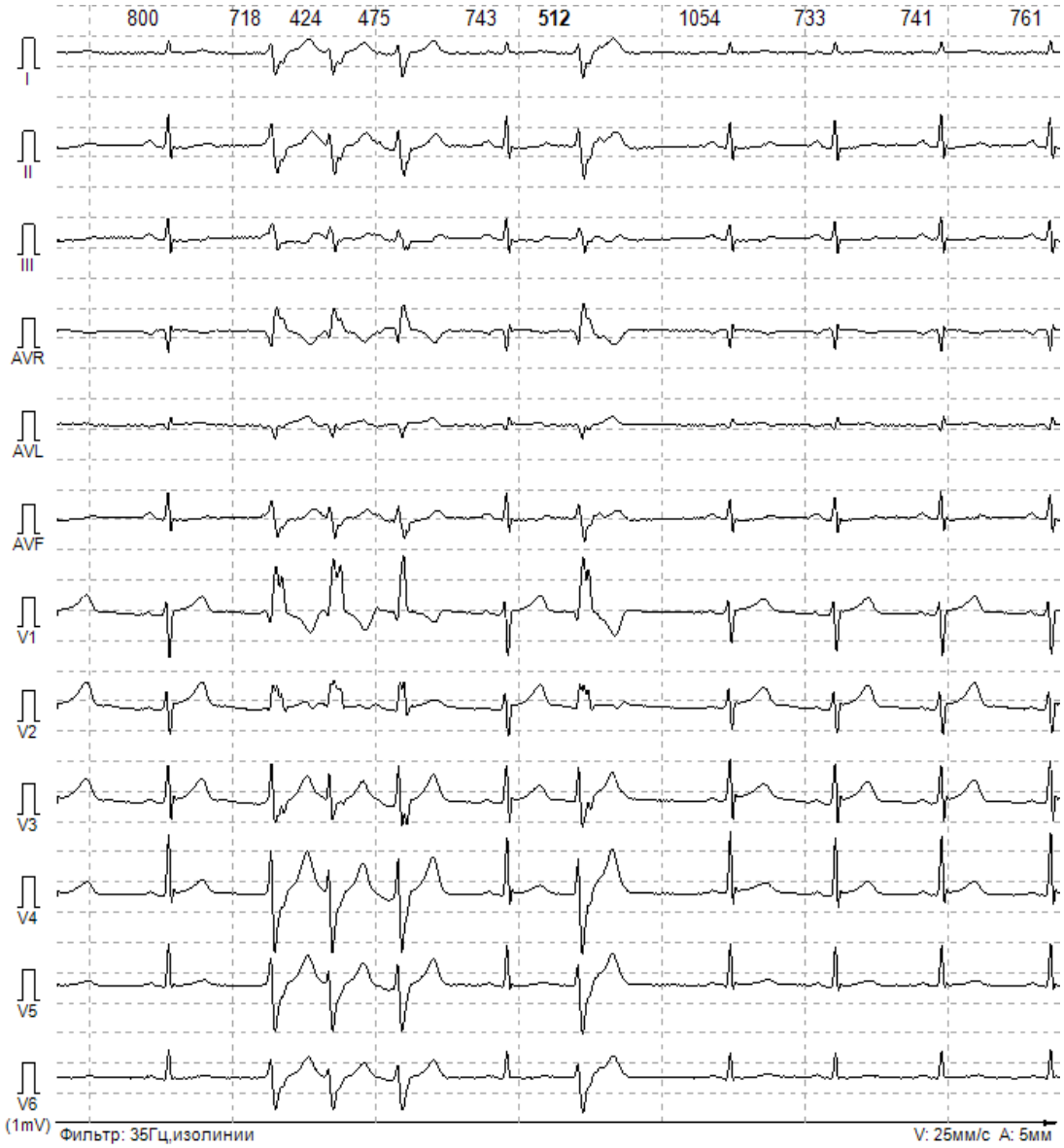
105. Электрофизиологическое исследование в урологии.

106. Электрофизиологическое исследование в оториноларингологии.

107. Электрофизиологическое исследование в офтальмологии.

Ситуационные задачи

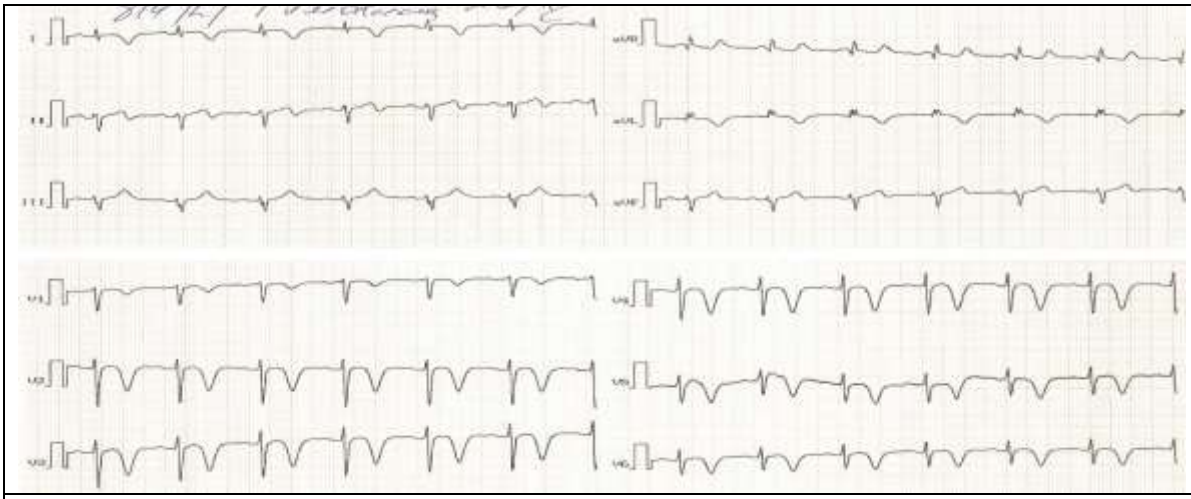
Задача №1.



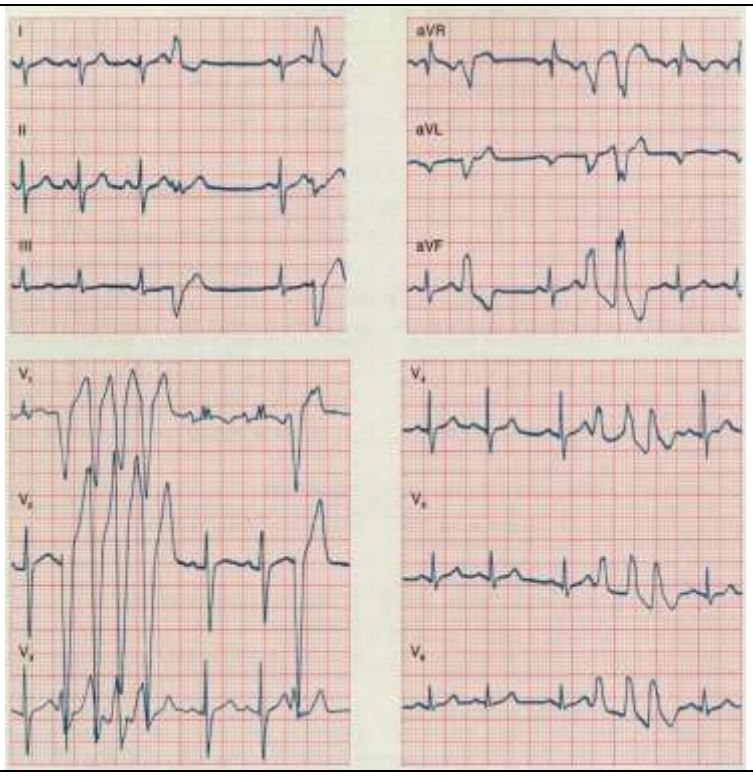
Дать заключение ЭКГ:
Ритм и нарушения ритма;
Положение ЭОС

Нарушение проведения; Гипертрофии и перегрузки отделов сердца; Очаговые изменения миокарда.
Эталон ответа: Ритм синусовый (наибольший зубец Р во II стандартном отведении), нормальный - при ЧСС 78 в мин. Желудочковая экстрасистолия (преждевременный уширенный ЖК) с переходом в ультракороткую (3 ЖК) желудочковую тахикардию при ЧСС -138 в мин., по типу блокады правой ветви. Положение ЭОС нормальное (RII> RI> RIII) Гипертрофия миокарда ЛЖ (глубокий зубец S V1).

Задача №2.


Дать заключение ЭКГ: Ритм и нарушения ритма; Положение ЭОС Нарушение проведения; Гипертрофии и перегрузки отделов сердца; Очаговые изменения миокарда.
Эталон ответа: Ритм синусовый (PII> PI> P III), нормальный (ЧСС -75 в мин) Резкое отклонение ЭОС влево, учитывая соотношение зубцов (SIII> SII> rII, глубокий S V6). Блокада передней ветви левой ножки п. Гиса (т.к. резкое отклонение ЭОС влево, исчезновение зубца q V5 –V6). Вероятно, ОИМ без Q передне – перегородочно- верхушечно- боковой стенки ЛЖ (глубокие отрицательные зубцы Т в отведениях I, AVL, VI – V6). Возможно, рубцовые изменения этой области. Динамика ЭКГ. Оценка изменений с учетом клиники.

Задача №3.



Дать заключение ЭКГ:
Ритм и нарушения ритма;
Положение ЭОС
Нарушение проведения;
Гипертрофии и перегрузки отделов сердца;
Очаговые изменения миокарда.

Эталон ответа:
Синусовая тахикардия ЧСС 110 уд/мин. Частая одиночная и парная желудочковая экстрасистолия. Короткие пароксизмы желудочковой тахикардии с ЧСС 170 уд/мин.
Резкое отклонение ЭОС вправо (R III – max, SI> rI).
Неполная блокада правой ножки п. Гиса (положительный М-образный расщепленный желудочковый комплекс в отведении V1). Блокада задней ветви левой ножки п. Гиса.

Задача № 4.



Краткий анализ :

Регистрация	Время
Начало	13.09.2006 9:34:37
Конец	13.09.2006 9:41:37
Длительность [ч]	24:07
Отведения	1+2 анализир.

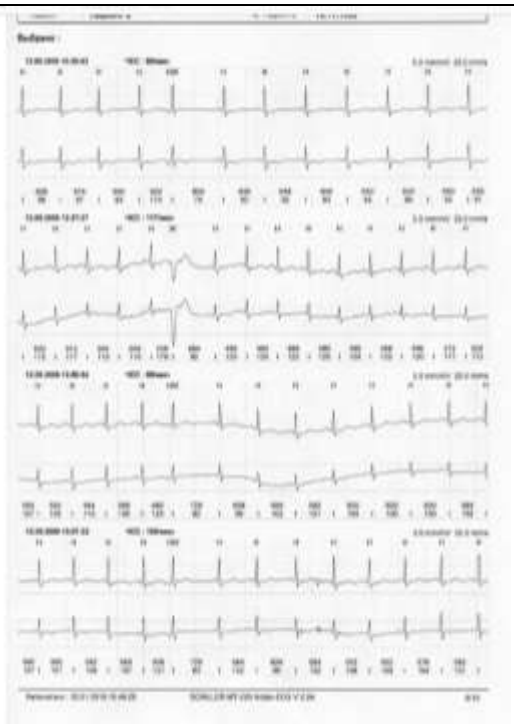
ЧСС		Время	Период [ч]
Всего	13404		
Мин ЧСС [/мин]	65	5:25:43:1	
Средняя ЧСС [/мин]	94		
Макс ЧСС [/мин]	174	13:15:31:1	
Брадикардия (<45/мин)	0		
Макс. период		-	-
Тахикардия (>140/мин)	4		
Макс. период		12:13:35:1	00:04:20
Пауза [>2.0с]	0		
Мин RR [мс]	248	8:28:38:1	
Макс RR [мс]	1016	14:55:13:1	

Синусовый ритм	ЧСС [/мин]	Время
Мин ЧСС [/мин]	65	5:25:43:1
Макс ЧСС [/мин]	174	13:15:31:1

ЖЭС	Всего	Макс/ч	Период [ч]	ЧСС [/мин]
ЖЭС	13	12		
Куплет	0	0		
Триплет	0	0		
ЖТахикардия	1	1		
Макс. период	8:28:38:1		00:00:03	212
Макс ЧСС	8:28:38:1		00:00:03	212
Бигеминия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс ЧСС	-		-	-
Тригеминия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс ЧСС	-		-	-

НЖЭС	Всего	Макс/ч	Период [ч]	ЧСС [/мин]
НЖЭС (>15%)	1233	192		
НЖТахикардия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс ЧСС	-		-	-

Абс.аритмия	Всего	Макс/ч	Время/Макс
Абс.аритмия(15%)	0	0	-

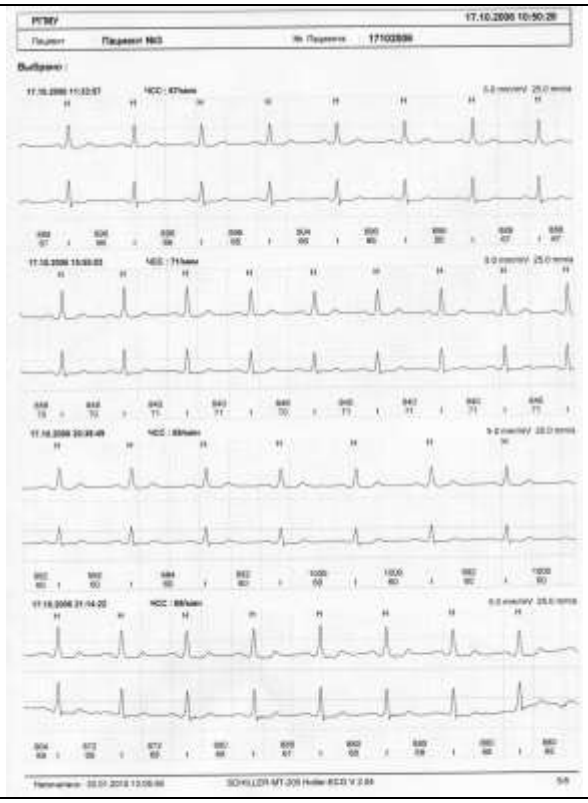


Дать заключение по холтеровскому мониторированию ЭКГ:
Базовый ритм
Нарушения ритма и проведения
Оценка сегмента ST
Паузы.

Эталон ответа:
Синусовый ритм, среднесуточная ЧСС 94 уд/мин. Предсердная экстрасистолия - 1233 за период мониторирования. Редкая желудочковая экстрасистолия. Эпизод желудочковой тахикардии длительностью 4 сек, с ЧСС 150-160 уд/мин. Изменений положения сегмента ST за время мониторирования не выявлено.
Пауз нет.

Задача № 5.

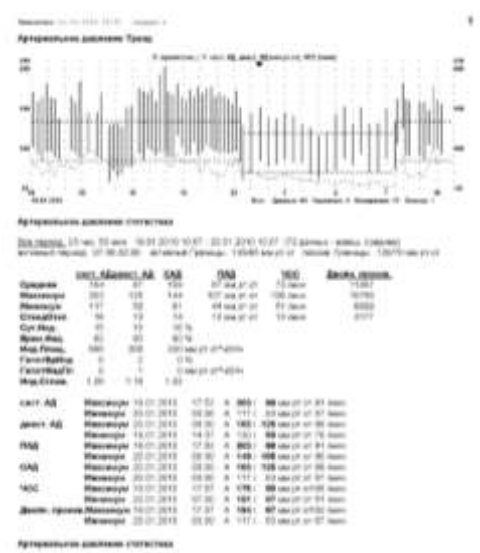


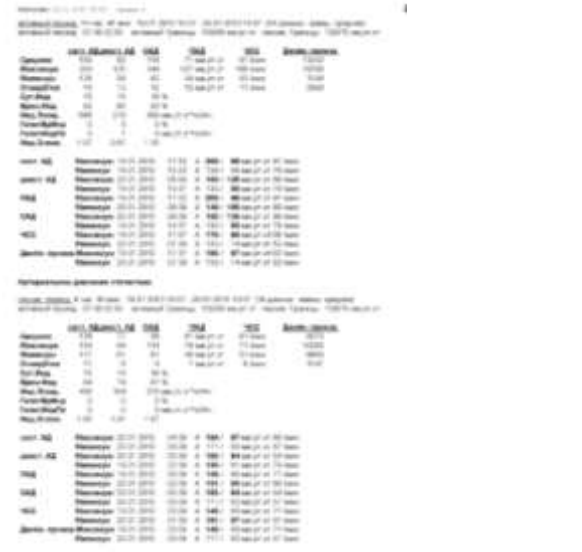


Дать заключение по холтеровскому мониторированию ЭКГ:
Базовый ритм
Нарушения ритма и проведения
Оценка сегмента ST
Паузы.

Эталон ответа:
Синусовый ритм, среднесуточная ЧСС 69 уд/мин. Предсердная экстрасистолия - 3 за период мониторирования. В 21ч 16 мин выявлен эпизод горизонтальной депрессии сегмента ST до -2,4мм., длительностью 13 мин., при пороговой ЧСС 73 уд/мин.
Пауз нет.

Задача № 6.

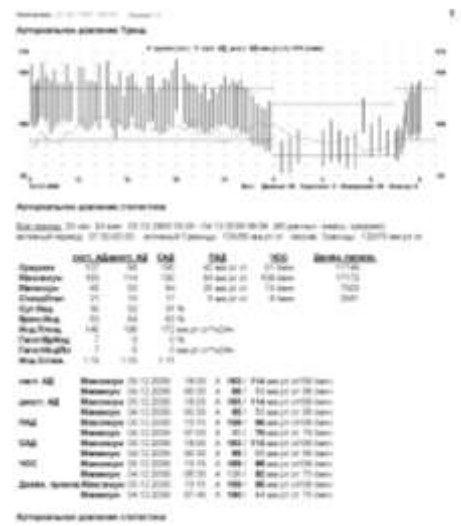




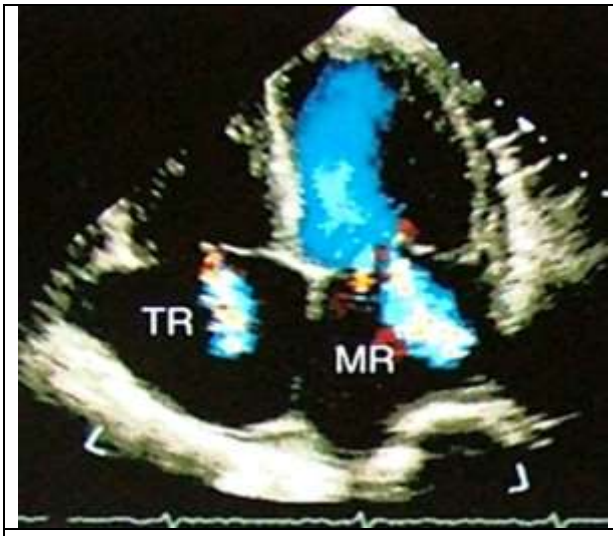
Дать заключение по СМАД
Достижение целевого уровня АД
Индекс времени

Суточный индекс и оценка циркадного профиля АД Вариабельность АД
Эталон ответа: На фоне проводимой антигипертензивной терапии целевой уровень АД не достигнут. Индекс времени сис/диаст 92/80. Суточный индекс 16%, циркадный профиль АД сохранен. Вариабельность АД – 14 мм.рт. ст – в пределах нормы.

Задача № 7.

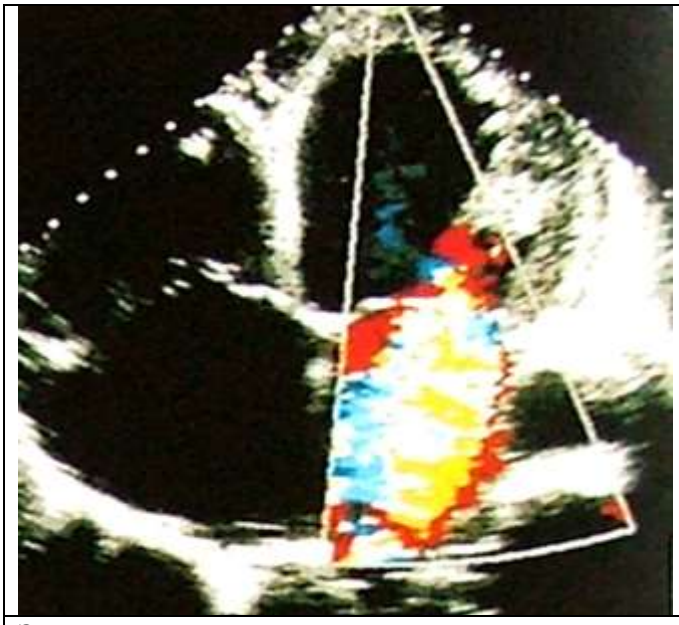
	
Дать заключение по СМАД Достижение целевого уровня АД Индекс времени Суточный индекс и оценка циркадного профиля АД Вариабельность АД	
Эталон ответа: На фоне проводимой антигипертензивной терапии целевой уровень АД не достигнут. Индекс времени сис/диаст 53/64. Суточный индекс 31%, циркадный профиль с чрезмерным ночным снижением АД. Вариабельность АД – 17 мм.рт.ст – в пределах нормы.	

Задача № 8.

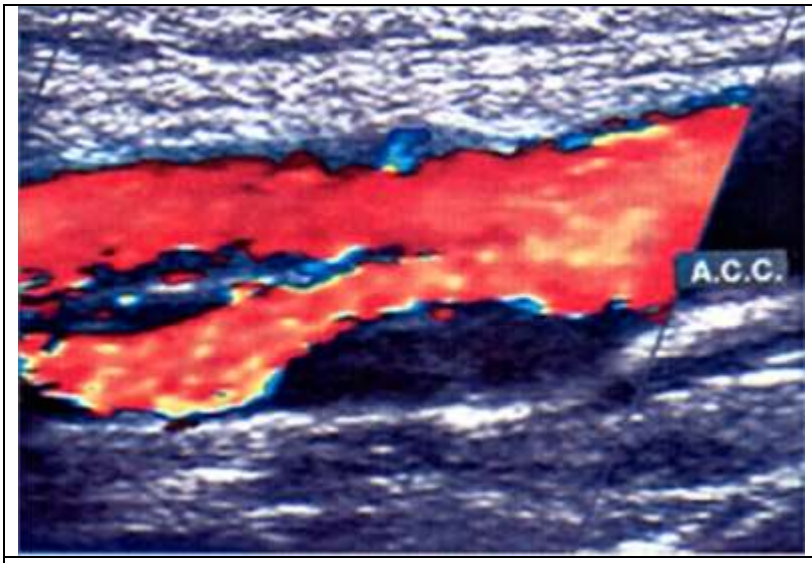

Задание:

В каком режиме зарегистрирована ДЭХОКГ? Что визуализируется на данном рисунке? Какая степень митральной и трикуспидальной регургитации? Является ли она физиологической? С какой патологией следует дифференцировать?
Эталон ответа: ДЭХОКГ зарегистрирована в режиме ЦДК (цветного допплер- картирования или дуплексной УЗДГ при сочетании 2-М ЭХОКГ в фазе систолы в 4 камерном апикальном доступе и цветового допплера). На ДЭХОКГ визуализируется митральная и трикуспидальная регургитация. Степени МР и ТрР не более 5-10%. Следует думать о физиологической МР и ТрР. Необходимо дифференцировать с митральной недостаточностью.

Задача № 9.


Задание: Какой режим ДЭХОКГ на данном рисунке? Что визуализируется? Какая выявляется патология? Какие особенности? Какое предварительное заключение по данной ДЭХОКГ?
Эталон ответа: ДЭХОКГ зарегистрирована в ЦДК (цветное Доплер-картирование) или дуплексной УЗДГ+ 2М ЭХОКГ в апикальной 4 камерном апикальном доступе. На ДЭХОКГ выявляется струя митральной регургитации в ЛП. Площадь струи МР занимает более 40% площади ЛП, что указывает на выраженную МН. Цветовая окраска митральной струи имеет «пестрый» характер, что говорит о её турбулентности, характерное для стеноза. Следует думать о комбинированной митральном пороке сердца с преобладанием недостаточности.

Задача № 10.



Задание:
Какой режим УЗДГ регистрируется на данном рисунке?
Что визуализируется?
Какая патология выявляется?
Какая возможна степень стеноза ЛСА?
С чем возможно связан стеноз ЛСА?

Эталон ответа:
На рисунке регистрируется УЗДГ в режиме ЦДК (цветового Доплер-картирования) или дуплекс-УЗДГ (сочетание цветного Доплера и 2-М УЗИ).
Визуализируется общая сонная артерия с наружной и внутренней сонными артериями.
Выявляется дефект наполнения в просвете левой сонной артерии.
Степень сужения ЛСА около 40-50%
Патология, возможно, связана с атеросклеротической бляшкой.

Задача № 11.

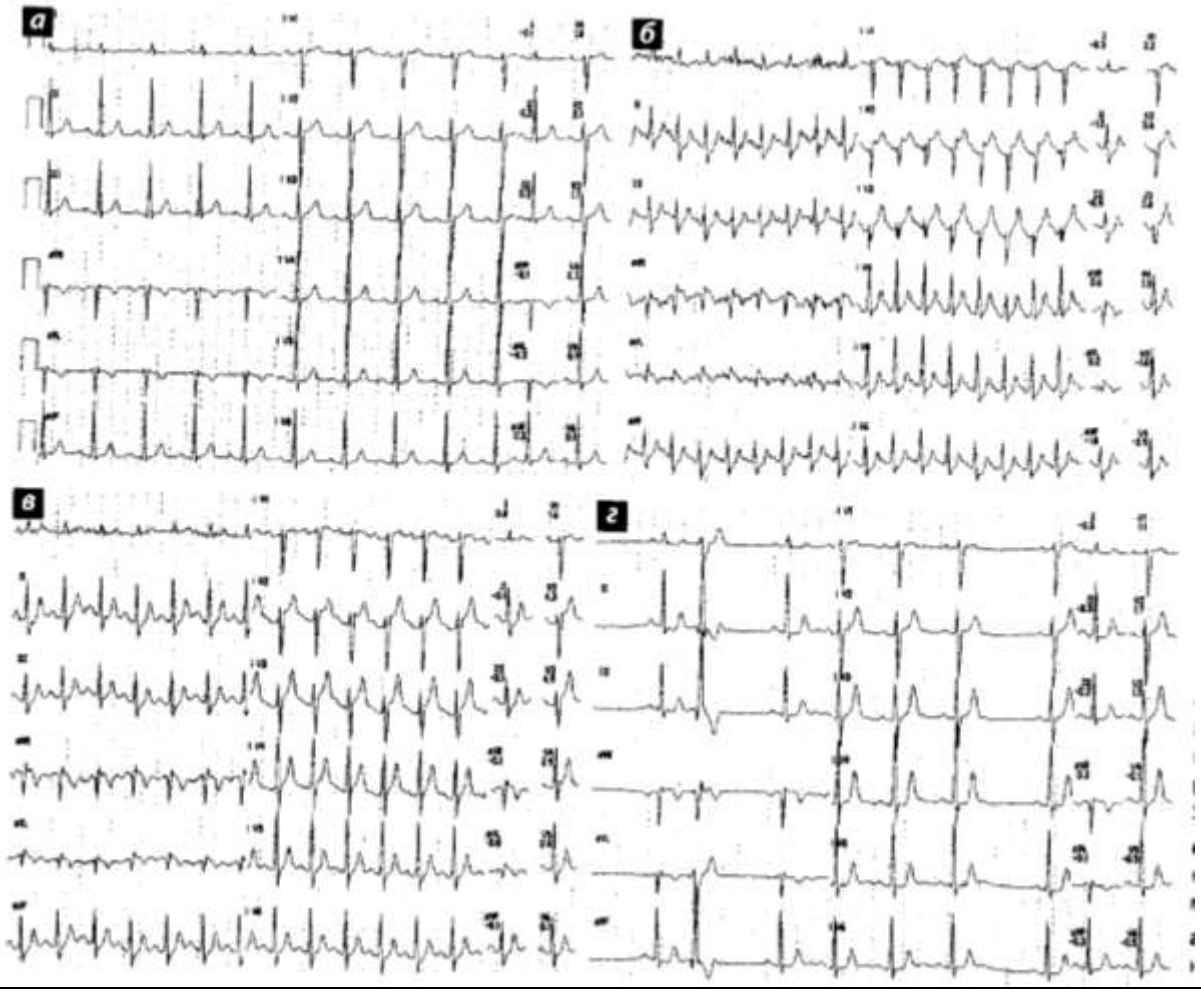


Задание:
В каком режиме, фазе и доступе зарегистрирована ЭХОКГ?
Какие камеры сердца визуализируются?
Какая дополнительная структура выявляется в ЛП?
Дифференциальная диагностика между флотирующим тромбозом ЛП и миксомой ЛП?
Какие осложнения возможны при миксоме ЛП на длинной ножке от МПП?

Эталон ответа:
ЭХОКГ зарегистрирована в 2-М режиме, в фазе систолы, в 4-камерной позиции, в трансэзофагальном доступе.
Визуализируются левое и правое предсердия и правый и левый желудочки сердца
В ЛП визуализируется округлое, возможно флотирующее образование, занимающее почти всю полость ЛП.
Учитывая слоистую «пеструю» структуру данного образования, следует думать о миксоме ЛП в отличии от тромбоза ЛП, для которого характерна гомогенная структура.
При миксоме ЛП на длинной ножке от МПП возможны синкопальные состояния при блокировании

Задача № 12.

Больной С. 33 лет, поступил с жалобами на впервые возникшую боль за грудиной при ходьбе (100-105 м), приеме пищи, редко – в покое.
С диагнозом ИБС, впервые возникшая стенокардия напряжения после 10 дней лечения и стабилизации состояния (отсутствие болевого синдрома и изменений ЭКГ покоя) проведена ВЭМ.
а) –ЭКГ в покое; б) ЭКГ при пороговой нагрузке 125 Вт: жалобы на боль за грудиной; в) ЭКГ 1-й минуты восстановления; г) ЭКГ 5-й минуты восстановления.



Вопросы:
Охарактеризуйте изменения ЭКГ на каждом этапе.
Охарактеризуйте пробу.
Определите дополнительное обследование.

Эталон ответа:
а) ЭКГ без особенностей; б) Появление блокады передней ветви ЛНПГ, элевация сегмента ST в отведении V 2-3 (появление признаков трансмурального повреждения передне-перегородочной зоны) и реципрокная депрессия сегмента ST в отведениях II, III, AVF, V5-6; в) на 1-й минуте восстановления сохраняются признаки трансмурального повреждения; г) на 5-й минуте восстановления: признаки трансмурального повреждения отсутствуют, регистрируется СА-блокада 2-й степени. Проба на ИБС положительная.
Рекомендовано Холтеровское мониторирование ЭКГ.

Задача №13.

Пациент Василий, 85 лет, курильщик, предъявляет жалобы на одышку при минимальной нагрузке, кашель с трудно отделяемой мокротой.
В анамнезе ХОБЛ и ССЗ. Проведена оценка ФВД.



Задания:
1 – Определить наличие нарушений вентиляции лёгких.
2 – Определить тип нарушения вентиляции.
3 – Определить выраженность нарушения вентиляции.

Эталон ответа:
Смешанный тип нарушения вентиляции: рестрикция умеренная, обструкция генерализованная значительная.

Задача №14.

Пациент Георгий, 90 лет, бывший курильщик, предъявляет жалобы на одышку при минимальной нагрузке (движения в постели, наклон для надевания тапочек), кашель с хорошо отделяемой мокротой.
В анамнезе коморбидные заболевания, характерные для возраста.
Ингаляторы по требованию.
Проведена оценка ФВД.



Задания:

1 – Определить о наличие нарушений вентиляции лёгких.

2 – Определить тип нарушения вентиляции.

3 – Определить выраженность нарушения вентиляции.

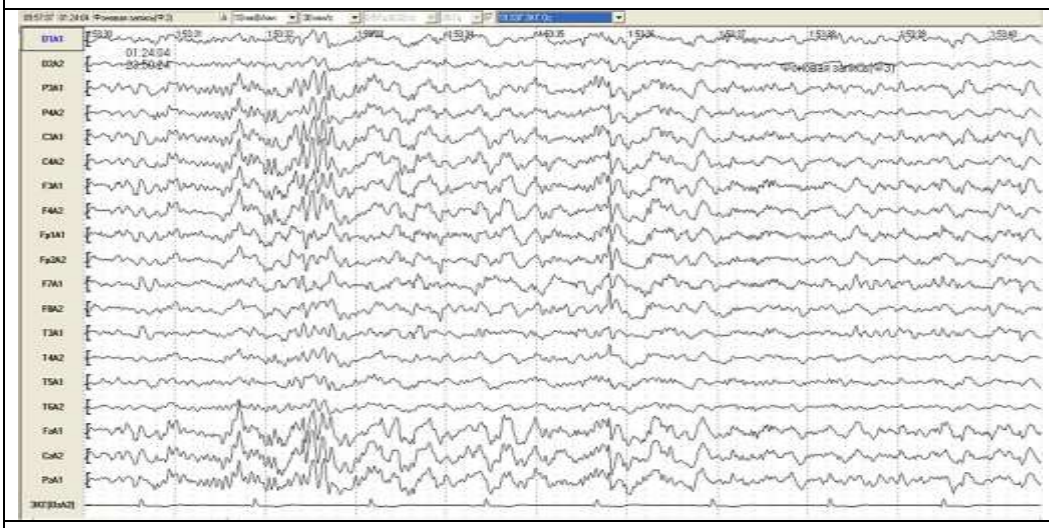
Эталон ответа:

Обструктивный тип нарушения вентиляции.

Обструкция генерализованная, значительная.

Задача № 15.

Представлена электроэнцефалограмма пациентки 35 лет. Длительность фрагмента 10,5 секунд (разделение на секунды пунктирными линиями). На данной иллюстрации канал OzA2 является аналогом канала ЭКГ. Скорость 30 мм/сек, амплитуда 10 мкВ/мм.



Вопросы:

1. Какое функциональное состояние организма (период циркадного цикла) изображено на ЭЭГ и наличие каких энцефалографических паттернов доказывает

это?
2. Есть ли на иллюстрации патологические электроэнцефалографические паттерны? В случае наличия, охарактеризовать их.
3. Каким образом можно отличить данные паттерны от кардиогенного артефакта?
4. В случае наличия на иллюстрации паттернов эпилептической активности, предположите расположение их источника в мозге.

Эталон ответа:
На ЭЭГ регистрируется картина 2 стадии сна, что подтверждается наличием «сонных веретен» в центрально-теменных отведениях. На 6 секунде в правых лобно-центрально-теменно-височных отведениях регистрируется комплекс острая-медленная волна, являющийся паттерном эпилептической активности. Максимальная амплитуда паттерна регистрируется в правой лобной области, около 60 мкВ. Данный паттерн не может быть кардиогенным артефактом, так как не совпадает с кардиографическим паттерном на канале ЭКГ. Данный паттерн характерен для расположения источника эпилептической активности в глубинных заднелобных отделах правого полушария мозга.

Задача №16.

Представлена электроэнцефалограмма пациентки 10 лет. Длительность фрагмента 10,5 секунд (разделение на секунды пунктирными линиями). На данной иллюстрации канал OzA2 является аналогом канала ЭКГ. Скорость 30 мм/сек, амплитуда 10 мкВ/мм.



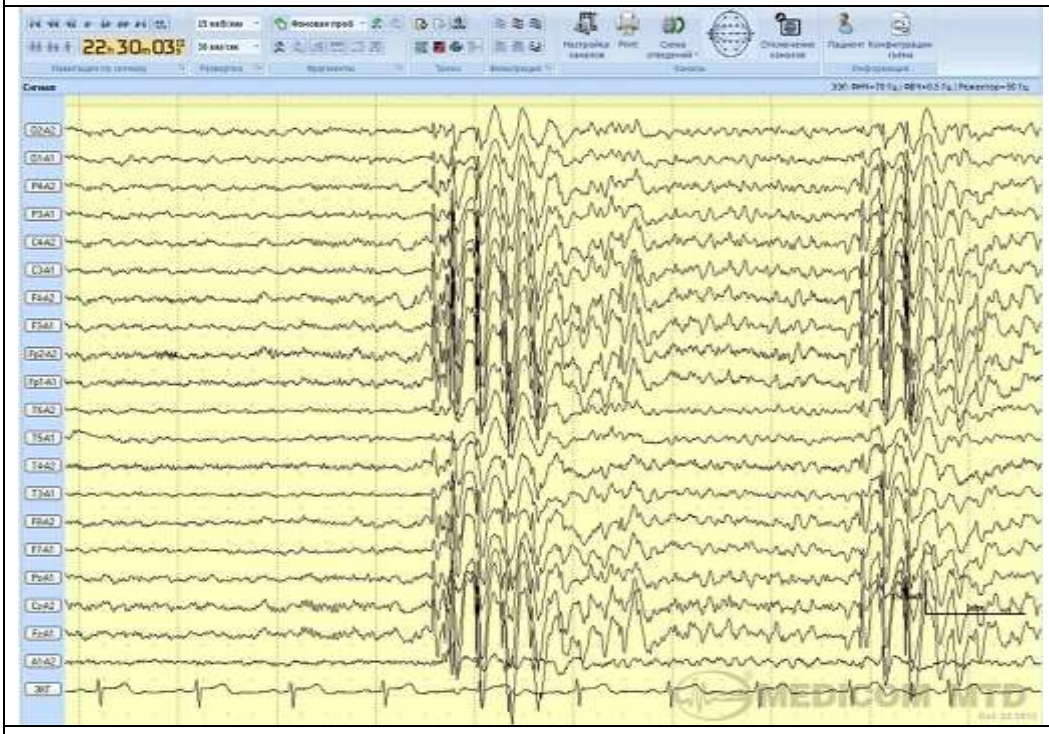
Вопросы:
1. Какое функциональное состояние организма (период циркадного цикла) изображено на ЭЭГ и наличие каких энцефалографических паттернов доказывает это?
2. Есть ли на иллюстрации патологические электроэнцефалографические паттерны? В случае наличия, охарактеризовать их.
3. В случае наличия на иллюстрации паттернов эпилептической активности, предположите расположение их источника в мозге.

Эталон ответа:
На ЭЭГ регистрируется картина расслабленного бодрствования, что подтверждается наличием распространенного альфа-ритма. В правых задневисочно-затылочных отведениях регистрируются комплексы острая-медленная волна, амплитудой до 120 мкВ, периодически объединяющиеся в серии длительностью до 2 секунд. В ряде случаев комплексы также регистрируются в лобно-центральных отведениях. Данные паттерны являются, так называемыми, «доброкачественными эпилептическими паттернами детства». Данный паттерн характерен для расположения источника эпилептической

активности в задневисочно-затылочных отделах правого полушария мозга.

Задача № 17.

Представлена электроэнцефалограмма пациентки 27 лет. Длительность фрагмента 10 секунд (разделение на секунды пунктирными линиями). Скорость 30 мм/сек, амплитуда 15 мкВ/мм.



Вопросы:

1. Какое функциональное состояние организма (период циркадного цикла) изображено на ЭЭГ и наличие каких энцефалографических паттернов доказывает это? На иллюстрации возможно наличие нескольких периодов циркадного цикла.
2. Есть ли на иллюстрации патологические электроэнцефалографические паттерны?
3. В случае наличия на иллюстрации патологических паттернов описать их морфологию и охарактеризовать их.

Эталон ответа:

На ЭЭГ во время первых 6 секунд регистрируется картина дремоты, что подтверждается выраженным уплощение корковой ритмики с наличием в передних отделах низкоамплитудных веретенообразных бета-волн. На последних 4 секундах записи регистрируется картина расслабленного бедствования, что подтверждается наличием распространенного альфа-ритма. На этом фоне регистрируются диффузные вспышки даблпик-волновых комплексов, амплитудой до 400 мкВ, частотой 3,5Гц, длительностью до 1,5 секунд, с амплитудным преобладанием стартового комплекса в правой лобной области. Данным паттерн относится к паттернам генерализованной эпилептической активности.

Задача № 18.

Пациент Г., 43 лет, грузчик, обратился с жалобами на слабость в ногах и трудности при ходьбе, похудание нижних конечностей. В последнее время появились слабость и

похудание кистей рук, которые наросли постепенно в течение нескольких месяцев на фоне длительного злоупотребления алкоголем.

Неврологический статус: в сознании, контактен, ориентирован. Общемозговых и менингеальных симптомов нет. Память и интеллект снижены. Глазодвигательных и бульбарных нарушений нет. Выявляется дистальный тетрапарез в кистях - до 4 баллов и стопах - до 3 баллов, не может ходить на пятках. Нарушение всех видов чувствительности по типу «высоких носков» и «перчаток». Мышечный тонус снижен, сухожильные рефлексы также диффузно снижены. Патологических рефлексов нет.

Предположительный диагноз невролога: алкогольная полинейропатия.

Вопрос:

1. Как трактовать данные электронейромиографии?
2. Какой клинико-электрофизиологический синдром выявлен у больного?

Стимуляционная электронейромиография

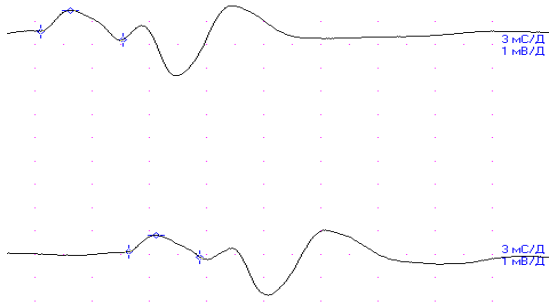


Рис. 1.

Скорость проведения по двигательным волокнам правого срединного нерва на предплечье 43,4 м/с (норма более 50 м/с), амплитуда М-ответа 2,93 мВ (норма более 3,5 мВ).

Скорость проведения по двигательным волокнам левого малоберцового нерва на голени 37 м/с (норма более 40 м/с), амплитуда М-ответа 1,91 мВ (норма более 3,5 мВ).

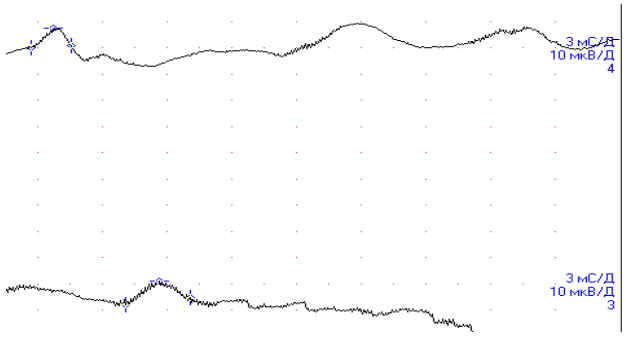


Рис. 2. Скорость проведения по чувствительным волокнам правого срединного нерва на предплечье 46,8 м/с (норма более 50 м/с), амплитуда сенсорного ответа 5,2 мкВ (норма более 10 мкВ).

Скорость проведения по чувствительным волокнам левого икроножного нерва 33,8 м/с (норма более 40 м/с), амплитуда сенсорного ответа 1,5 мкВ (норма более 5 мкВ).

Эталон ответа:

Аксональная сенсомоторная полинейропатия верхних и нижних конечностей: отмечается выраженное снижение амплитуды М-ответа и небольшое снижение скорости проведения по двигательным волокнам, ответ грубо деформирован по аксональному типу.

Выраженное снижение амплитуды сенсорного ответа и небольшое снижение скорости проведения по чувствительным волокнам.

Задача № 19.

Больная М., 55 года, поступила с жалобами на общую слабость, боли и онемение стоп и кистей с 2-х сторон. Настоящие ухудшение в последние 2 года, постепенно нарастают. Из

анамнеза известно, что много лет страдает сахарным диабетом 2 типа, принимает манинил и глюкофаж, однако, уровень глюкозы может повышаться до 7-9 ммоль/л. Диагностирована диабетическая нефропатия, ретинопатия.

При осмотре: гемодинамика стабильна. Сознание ясное, общемозговых и менингеальных симптомов нет. Зрачки равные, реакция на свет сохранена Движения глазных яблок в полном объем. Лицо симметрично. Глотание сохранено, глоточный рефлекс сохранен. Парезов мышц нет, мышечный тонус снижен диффузно, сухожильные и периостальные рефлексы немного снижены. Чувствительность – дистальная гипестезия стоп и кистей по типу перчаток и носок. Координаторных нарушений нет.

Предположительный диагноз невролога: диабетическая полинейропатия.

Вопрос:

1. Как трактовать данные электронейромиографии?
2. Какой клинико-электрофизиологический синдром выявлен у больной?

Стимуляционная электронейромиография

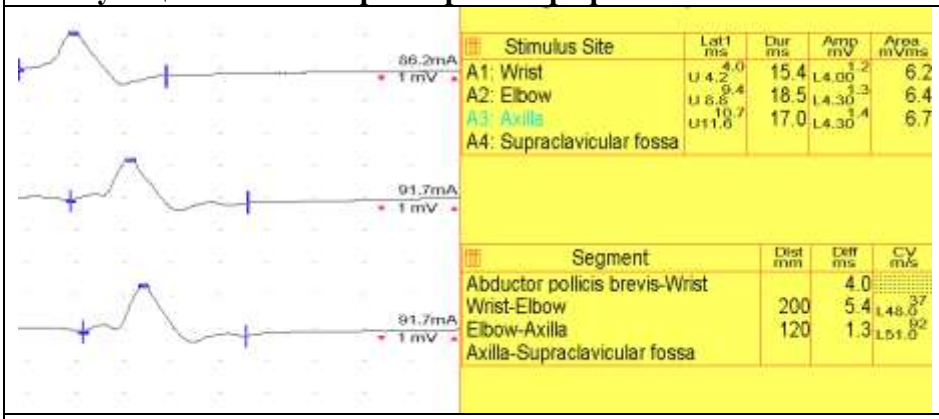


Рис. 1.

Стимуляционная ЭНМГ срединного нерва справа. Дистальная латентность —4,0 м/с (норма до 4,2 м/с), амплитуда — 1,2 мВ (норма более 4 мВ), скорость проведение на предплечье — 37 м/с (норма от 50 м/с), на плече – 92 м/с (норма от 50 м/с).

Стимуляционная электронейромиография

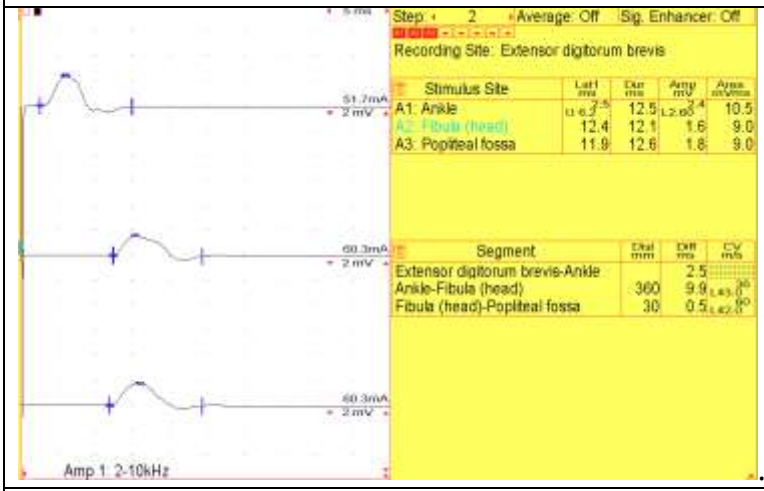


Рис. 2.

Стимуляционная ЭНМГ малоберцового нерва слева Дистальная латентность —2,5 м/с (норма до 6,2 м/с), амплитуда —2,4 мВ (норма более 2,6 мВ), скорость проведение на голени — 36 м/с (норма от 40 м/с), в области фибулярного канала – 60 м/с (норма от 40 м/с).

Эталон ответа:

1. При ЭНМГ выявлены снижение амплитуды (аксонопатия) и скорости проведение (демиелинизация) правого срединного и левого малоберцового нервов.
2. ЭНМГ признаки диабетической аксонально-демиелинизирующей полинейропатии верхних и нижних конечностей

Каждый билет состоит из двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачи.

Полный перечень вопросов по каждому этапу государственного экзамена приведен в Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК).

В ходе проведения собеседования обучающемуся задаются дополнительные (уточняющие) вопросы. Перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося фиксируется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания.

3. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

Результаты государственного экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности.

Тестирование (1 этап)

Перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Результаты тестирования объявляются обучающемуся сразу по окончании тестирования.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение 1 этапа государственного экзамена.

Окончательное решение о допуске ко 2 этапу государственного экзамена обучающегося, получившего оценку «неудовлетворительно» на 1 этапе, в каждом отдельном случае принимается членами государственной экзаменационной комиссией.

Практические навыки и умения (2 этап)

Результаты 2 этапа оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено» / «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, демонстрирует освоенные навыки и умения.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении

заданий и (или) ситуационных задач, не способен продемонстрировать освоенные навыки и умения.

Обучающиеся, получивший оценку «не зачтено» к 3 этапу государственного экзамена не допускается, а результат государственного экзамена (итоговая оценка) определяется оценкой «неудовлетворительно».

Собеседование (3 этап)

Результаты 3 этапа оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в протокол.

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1.	Неврология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.]; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1035 с.: ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
2.	Функциональная диагностика в пульмонологии [Текст]: практическое руководство / [А. Г. Чучалин, А. В. Черняк, С. Ю. Чикина и др.]; под ред. А. Г. Чучалина. - Москва: Атмосфера, 2009. - 181 с.: ил.	1
3.	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина). - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ

4.	Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1: Неврология. – 2015. – 639с.: ил.	10
5.	Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 2: Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2015. – 403 с.: ил.	10
6.	Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 612 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
7.	Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 421 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
8.	Электрокардиография [Электронный ресурс]: [учеб. пособие для мед. вузов] / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 11-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2016. – 314 с. - Режим доступа: http://books-up.ru.	Удаленный доступ
9.	ЭКГ в практике врача первичного звена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: Ф. А. Евдокимов, С. Н. Литвинова, Я. Г. Спирякина, О. В. Сайно]; под ред. И. И.Чукаевой ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - 39 с.: ил. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
10.	Дифференциальная диагностика шумов в сердце [Электронный ресурс]: все, что нужно знать практикующему врачу : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. ; [сост.: Е. В. Резник, Д. В. Пузенко, В. В. Лялина и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Посвящ. 80-летию Г. И. Сторожакова. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
11.	Тромбоэмболия легочной артерии [Электронный ресурс]: учебное пособие / [И. Г. Никитин, Е. В. Резник, О. А. Эттингер и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, раф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Авт. указ. на обороте тит. л. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
12.	Церебральный кровоток у детей. Ультразвуковое исследование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. ультразвук. диагностики; [сост.: А. Р. Зубарев, Е. А. Зубарева, Л. И. Ильенко и др.]; под ред. А. Р. Зубарева. - Москва, 2018. - Загл. с экрана. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru//login user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
13.	Braunwald's Heart Disease [Text]: A textbook of cardiovascular medicine / ed. by D. P. Zipes et al. - 11th ed. - Philadelphia (PA): Elsevier, 2019. - XXVIII, 1944, 68, pag. var.: ill. - Index: 68 p.	3
14.	Braunwald's Heart Disease [Text]: Review and Assessment / ed. by L. S. Lilly. - 10th ed. - Philadelphia (PA): Elsevier, 2016. - 296 p.: ill.	2
15.	Ионные каналы и токи кардиомиоцитов и их роль в норме и патологии [Текст]: учебное пособие/ Д. В. Абромочкин, В. С. Кузьмин, О. В. Камкина; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. физиологии МБФ. - Москва: Изд-во РАМН, 2019. - 85 с.: ил. - Библиогр.: С. 85.	3
16.	Алгоритмы выполнения практических навыков врача [Текст]: [учебное пособие для высшего профессионального образования] / И. О. Бугаева, А. В. Кулигин, З.З. Балкизов, Е. П. Матвеева; Саратов. гос. мед. ун-т им. В. И. Разумовского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 298 с.: ил. - (Дополнительное профессиональное образование).	1
17.	Возрастные особенности биологического развития как основа индивидуального подхода к построению тренировочного процесса [Текст]: учебное пособие/ Л. Б. Андронова, В. Ю. Левков, М. В. Панюков; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. реабилитации, спорт. медицины и физ. культуры, педиатр. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 27 с.: ил. -	5

	Библиогр.	
18.	Возрастные особенности биологического развития как основа индивидуального подхода к построению тренировочного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л. Б. Андронова, В. Ю. Левков, М. В. Панюков; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. реабилитации, спорт. медицины и физ. культуры, педиатр. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
19.	Синдром вегетативной дисфункции [Текст]: учебное пособие/ Л. Б. Андронова, В. Ю. Левков, М. В. Панюков; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. реабилитации, спорт. медицины и физ. культуры педиатр. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 75 с. - Библиогр.: С. 66-70. - На тит. л. сост. указ. как авт.	5
20.	Синдром вегетативной дисфункции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л. Б. Андронова, В. Ю. Левков, М. В. Панюков; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. реабилитации, спорт. медицины и физ. культуры педиатр. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
21.	Электрокардиография [Текст]: [учебное пособие] / Мурашко Владислав Владимирович, А. В. Струтынский ; В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 17-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2021. - 360 с.: ил. -	Удаленный доступ
22.	Сердечная недостаточность: актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики с позиций доказательной медицины [Текст]: междисциплинарное учебное пособие/ [В. Н. Ларина, Б. Я. Барт, Н. А. Шостак и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 289 с.: ил., табл. - Библиогр. в конце гл.	10
23.	Сердечная недостаточность: актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики с позиций доказательной медицины [Электронный ресурс]: междисциплинарное учебное пособие / [В. Н. Ларина, Б. Я. Барт, Н. А. Шостак и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
24.	Атлас патологии сосудов головы и шеи [Текст] = Atlas of Vascular Lesions of the Head and Neck. Т. 1 / [В. В. Рогинский, А. С. Григорьян, Ю. Ю. Соколов и др.]; под ред. В. В. Рогинского ; [пер. на англ. яз. : М. В. Короленко]. - Москва: Либри-плюс, 2021. - 447 с.: ил. -	1
25.	Острые венозные тромбозы [Текст]: учебное пособие/ РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. хирургии педиатр. фак.; [сост.: И. И. Затевахин, А. В. Матюшкин, М. Ш. Цициашвили и др.]. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 31 с. + ил. - Библиогр.: С. 30. -	10
26.	Острые венозные тромбозы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. хирургии педиатр. фак.; [сост.: И. И. Затевахин, А. В. Матюшкин, М. Ш. Цициашвили и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
27.	Неотложные состояния в неврологии [Текст]: учебное пособие / [Л. В. Стаховская, Н. А. Шамалов, Е. А. Кольцова и др.]; под ред. Л. В. Стаховской; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2021. - 238 с.: ил. - Библиогр.: С. 238. -	2
28.	Стентовая хирургия [Текст]/ [Ю. Л. Шевченко, О. Э. Карпов, П. С. Ветишев и др.]; под редакцией Ю. Л. Шевченко, О. Л. Карпова; Нац. мед.-хирург. центр им. Н. И. Пирогова. - Москва: ДПК Пресс, 2020. - 365 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - На тит. л.: Pirogov National Medical and Surgical Center. - К 210 летию со дня рождения Николая Ивановича Пирогова.	2
29.	Патофизиология: курс лекций [Текст]: учебное пособие для вузов/ под ред. Г. В. Порядина; Г. В. Порядин, Ж. М. Салмаси, Ю. В. Шарпань [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 687 с.: ил. - Библиогр.: С. 679. - Предм. указ.: С. 680-687. - Авт. указ. на обороте тит. л.	2
30.	Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Г. В. Порядин и др.] ; под ред. Г. В. Порядина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 592 с. – Режим доступа:	Удаленный доступ

	http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/ Default.asp.	
31.	Патофизиология [Текст] (общая и клиническая патофизиология) [учебник для высшего медицинского образования] в 2 т. Т. 1 / [Г. В. Порядин, Д. М. Салмаси, О. Д. Мишнев и др.] ; под ред. Г. В. Порядина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. – Москва МИА, 2022.	5
32.	Патофизиология [Текст] (общая и клиническая патофизиология) [учебник для высшего медицинского образования] в 2 т. Т. 2 / [Г. В. Порядин, Д. М. Салмаси, О. Д. Мишнев и др.] ; под ред. Г. В. Порядина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. – Москва МИА, 2022. – 643 с. ил. портр. – Библиогр. С. 631-635	5
33.	Эндокард и клапаны сердца при системных ревматических болезнях [Текст] / А. В. Ягода, Н. Н. Гладких; А. В. Ягода, Н. Н. Гладких. - Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2021. - 383 с.: ил.	1
34.	Континуум ишемической болезни сердца [Текст]/ А. Ю. Лазуткина, В. В. Горбунов. - Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2018. - 330 с.: ил. - Библиогр.: С. 295-32	1
35.	Континуум мозгового инсульта и резистентной артериальной гипертензии [Текст]/ А. Ю. Лазуткина. - Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2019. - 186 с.: ил. - Библиогр.: С. 156-186.	1
36.	Кардиореноцереброваскулярный континуум [Текст]: (континуум хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей & возвращение к внезапной сердечной смерти и хронической болезни почек)/ А. Ю. Лазуткина. - Хабаровск: Издательство ДВГМУ, 2019. - 273 с.: ил. - Библиогр.: С. 244-273.	1
37.	Хроническая венозная недостаточность [Текст]: учебное пособие/ РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. хирургии педиатр. фак.; [сост.: И. И. Затевахин, М. Ш. Цициашвили, В. Н. Шиповский и др.]. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. - 21 с.: ил. - Библиогр.: С. 20.	10
38.	Хроническая венозная недостаточность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. хирургии педиатр. фак.; [сост.: И. И. Затевахин, М. Ш. Цициашвили, В. Н. Шиповский и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
39.	Оценка функционального состояния организма военных специалистов: научно-практическое руководство/ В. А. Пухов, И. В. Иванов, С. В. Чепур; под ред. И. Б. Ушакова. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. - 311 с.: ил. - Библиогр.: С. 252-262. - Тит. л., аннот. на рус., англ. яз. -	2
40.	Кардиология [Текст]: национальное руководство / [Р. С. Акчурин, Ю. А. Алексеева, Б. Г. Алекян и др.]; под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 796 с.: [24] л. ил.: ил. -	1
41.	Пациенты с головной болью и головокружением в работе врача общей практики [Текст]: учебно-методическое пособие / [сост.: Г. Е. Ройтберг, С. А. Татабарин, И. Д. Сластников и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. терапии, общ. врачеб. практики и ядер. медицины ФДПО. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 51 с. - ISBN 978-5-88458-526-3 : 60,00.	10
42.	Синдром обструктивного апноэ во время сна в практике врача поликлиники: диагностика и лечение [Текст]: учебное пособие / [сост.: В. Н. Ларина, Т. Н. Миронова, А. Ю. Литвин и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 35 с.: ил. -	5
43.	Синдром обструктивного апноэ во время сна в практике врача поликлиники: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / [сост. : В. Н. Ларина, Т. Н. Миронова, А. Ю. Литвин и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
44.	Методы лучевой диагностики [Текст]: учебное пособие/ РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагности и терапии; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.]; под ред. А. Л. Юдина. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 124 с.: ил. - Библиогр.: С	10
45.	Методы лучевой диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагности и терапии; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.]; под ред. А. Л. Юдина. - Электрон. текст. дан. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat	Удаленный доступ

	Reader. – Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	
46.	Основы ангиологии [Электронный ресурс] / Р.Е. Калинин [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 112 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
47.	Детская кардиология [Текст]: [учебник для медицинских вузов] / [О. И. Артеменко, Е. Н. Гурьева, О. А. Кисленко и др.]; под ред. П. В. Шумилова, Н. П. Котлуковой. - Москва: МЕДпресс-информ, 2018. - 580 с.: ил. - Библиогр: С. 578-580. -	5
48.	Пациент с трансплантированным сердцем [Текст]: руководство для врачей по ведению пациентов, перенесших трансплантацию сердца / С. В. Готье, А. О. Шевченко, В. Н. Попцов. - Москва: Триада, 2014. - 143 с.: ил. – Библиогр.: С. 136-143. -	1
49.	Патология сердца и беременность [Электронный ресурс]: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. Акушерства и гинекологии лечеб. Фак.; сост.: С. Б. Керчелаева, О. В. Кузнецова, М. В. Бурденко [и др.]; под ред. Ю. Э. Доброхотовой. – Электрон. Текстовые дан. – Москва, 2018. – Загл. С экрана. – Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru//loginuser?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
50.	Патология сердца и беременность [Текст]: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. Акушерства и гинекологии лечеб. Фак.; сост.: С. Б. Керчелаева, О. В. Кузнецова, М. В. Бурденко [и др.]; под ред. Ю. Э. Доброхотовой. – Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2018. – 67 с.: ил. – Библиогр.: С. 67. Библиогр.: С. 74-75.	10
51.	Современная эпилептология: проблемы и решения/ [Э. Перукка, В. А. Хаузер, В. А. Карлов и др.]; под ред. Е. И. Гусева, А. Б. Гехт. - Москва: Буки-Веди, 2015. - 519 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - Авт указ. в содерж. -	1
52.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст]: крат. рук. / А. В. Триумфов. - 19-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2015. - 261 с.	10
53.	Старение сердечно-сосудистой системы [Текст]: монография / А. Ю. Лазуткина. - Хабаровск: ДВГМУ, 2020. - 297 с.: ил	1
54.	Кардиомиопатии в практике кардиолога и терапевта [Текст]: учебное пособие / Н. С. Крылова, А. М. Сванадзе, Н. Г. Потешкина; Н. С. Крылова, А. М. Сванадзе, Н. Г. Потешкина; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, Фак. доп. проф. образования, каф. общей терапии. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 71 с	10
55.	Кардиомиопатии [Текст]: учебное пособие / [сост.: Е. В. Резник, А. И. Селиванов, Д. В. Устюжанин и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии №2 лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 246 с.: ил. - Библиогр. : С. 199-216	10
56.	Кардиомиопатии [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост.: Е. В. Резник, А. И. Селиванов, Д. В. Устюжанин и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии №2 лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
57.	Особенности домашнего мониторирования артериального давления [Текст]: учебное пособие / [сост.: А. Б. Хадзегова, Н. Г, Потешкина, А. М. Сванадзе] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. общ. терапии фак. доп. проф. образования. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 27 с.: ил. - Библиогр. : С. 23-24.	5
58.	Особенности домашнего мониторирования артериального давления [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост.: А. Б. Хадзегова, Н. Г, Потешкина, А. М. Сванадзе] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. общ. терапии фак. доп. проф. образования. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
59.	Митральные пороки сердца [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Н. А. Шостак; сост.: Н. А. Шостак, В. А. Аксенова, Е. В. Константинова [и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. терапии им. акад. А. И. Нестерова лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
60.	Тромбоэмболия легочной артерии [Электронный ресурс]: учебное пособие /	Удаленный

	[И. Г. Никитин, Е. В. Резник, О. А. Эттингер и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Авт. указ. на обороте тит. л. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	доступ
61.	Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. – Т. 1 / [В. Н. Абросимов, С. Н. Авдеев, З. Р. Айсанов и др.]. - 2017. - 636 с.	1
62.	Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. – Т. 2 / [С. Н. Авдеев, Е. Л. Амелина, Э. Х. Анаев и др.]. - 2017. - 540с.	1
63.	Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. Т. 3 / [С. Н. Авдеев, Э. Х. Анаев, Л. П. Ананьева и др.]. - 2017. - 463 с.	1
64.	Клиническая детская неврология [Текст]: рук. для врачей / под ред. А. С. Петрухина. - М.: Медицина, 2008.	22
65.	Общественное здоровье и здравоохранение [Текст]: учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. - М.: Мед. информ. агентство, 2010.	10
66.	Общественное здоровье и здравоохранение [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	6
67.	Экономика здравоохранения [Электронный ресурс]: [учебник] / под ред. А. В. Решетникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 191 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
68.	Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] / Александров В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
69.	Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / Джайн К.К., Шарипов К.О. - М.: Литтерра, 2020. - 576 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
70.	Научно-исследовательская работа студента [Текст]: учебно-практическое пособие / Н. М. Розанова. - Москва: Кнорус, 2018. - 255 с. -	2
71.	Биотехнология: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Колодязной В. А., Самотруевой М. А., 2020. - 384 с.- Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
72.	Биоинформатика: учебник / Н. Ю. Часовских. - [Электронный ресурс]. -2020 - 352 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
73.	Основы персонализированной и прецизионной медицины: учебник / под ред. С. В. Сучков. - 624 с. -2020. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
74.	Персональная телемедицина Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем [Электронный ресурс]. / О. Ю. Атьков, Ю. Ю. Кудряшов. – Москва: Практика, 2015. – 248 с. - Режим доступа: http://books-up.ru.	Удаленный доступ
75.	Инновационная экономика: [Электронный ресурс] учебное пособие / А. А. Якушев, А. В. Дубынина. – Москва: Финансы и статистика, 2017. – Режим доступа: http://ibooks.ru.	Удаленный доступ
76.	Нанобиотехнологии в медицине: нанодиагностика и нанолекарства: актовая речь / Арчаков Александр Иванович; А. И. Арчаков ; Российский государственный медицинский университет. [Электронный ресурс] - Москва, 2009. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
77.	Нанобиотехнологии [Текст]: практикум / [А. М. Абатурова, Д. В. Багров, А. А. Байжуманов и др.]; под ред. А. Б. Рубина. - Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - 384 с.: [8] л. ил., ил. - (Нанотехнологии).	10
78.	Нанобиотехнологии : практикум / под ред. А. Б. Рубина. – 4-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 403 с. - - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
79.	Компьютерное моделирование для решения задач фармакокинетики. Компьютерная реализация одно- и двухкамерных фармакокинетических	Удаленный доступ

	моделей [Электронный ресурс]: методические разработки для преподавателей к практическим занятиям по курсу "Медицинская информатика" / С. П. Олимпиева, В. В. Киликовский, Е. С. Муравьева ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, Мед.-биол. фак., каф. мед. кибернетики и информатики. . - Москва, 2018. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	
80.	Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: [учеб. пособие] [Электронный ресурс]. / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М.Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. – Москва: Гэотар-Медиа, 2020. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
81.	Наноструктуры в биомедицине [Электронный ресурс]: пер. с англ. / под ред. К. Гонсалвес [и др.]. – 2-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 536 с.Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
82.	Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / под ред. Г. И. Марчука. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 296 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
83.	Биомедицинские нанотехнологии, [Электронный ресурс] / Будкевич Е.В., Будкевич Р.О. - Издательство "Лань" ЭБС ЛАНЬ, 2020. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
84.	Медицинская нанобиотехнология [Электронный ресурс]: учебник / П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; под ред. В. П. Чехонина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
85.	Фармакогеномика [Электронный ресурс]: [учебное пособие медико - биологических факультетов медицинских вузов] / Н. Л. Шимановский; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. молекул. фармакологии и радиобиологии мед.-биол. фак. - Электрон. дан. - Москва: Изд-во РАМН, 2017. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
86.	Критический анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины [Электронный ресурс]: [учебное пособие для медицинских вузов] / О. Ю. Реброва; О. Ю. Реброва; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. мед. кибернетики и информатики мед.-биол. фак. -- Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
87.	Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
88.	Наноэлектроника [Электронный ресурс]. Состояние и перспективы развития: учеб. пособие / А. Н. Игнатов. – Москва: ФЛИНТА, 2012. – 360 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
89.	ПЦР в реальном времени [Электронный ресурс]. / [Д. В. Ребриков, Г. А. Саматов, Д. Ю. Трофимов и др.]; под ред. Д. В. Ребрикова. – 8-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
90.	NGS высокопроизводительное секвенирование [Электронный ресурс] / Д. В. Ребриков, Д. О, Коростин. – 2-е изд. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. - 232 с. – Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
91.	Молекулярная биология: рибосомы и биосинтез белка: [Электронный ресурс]. [учеб. для высш. учеб. заведений] / А. С. Спирин. ¬– Москва: Лаб. Знаний, 2019. – 576 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
92.	Наноэлектроника: [Электронный ресурс]. учеб. пособие / А. А. Щука. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 344 с. –- Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
93.	Наноэлектроника: теория и практика: [Электронный ресурс]. учебник / В. Е. Борисенко [и др.] – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 366 с. - Adobe Acrobat	Удаленный доступ

	Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	
94.	Практикум по объектно-ориентированному программированию / И. А. Бабушкина, С. М. Окулов. [Электронный ресурс]. – 5-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 369 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
95.	Программирование: [Электронный ресурс]. учеб. пособие / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. – 4-е изд. Москва: Лаб. знаний, 2020. – 241 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
96.	Численные методы [Электронный ресурс]. / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. – 9-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 636 с.: ил. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
97.	Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica: [Электронный ресурс]. учеб. пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. [Электронный ресурс] – Москва: Юрайт, 2020. – (Высшее образование). - Режим доступа: http:// urait.ru	Удаленный доступ
98.	Критический анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины [Электронный ресурс]: [учебное пособие для медицинских вузов] / О. Ю. Реброва; О. Ю. Реброва; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. мед. кибернетики и информатики мед.-биол. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ