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
31.08.26 Аллергология и иммунология

Направленность (профиль) программы
Аллергология и иммунология

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 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 106, педагогическими работниками кафедры иммунологии медико-биологического факультета

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Хаитов Муса Рахимович	Д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН	Заведующий кафедрой иммунологии МБФ
2	Ганковская Людмила Викторовна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры иммунологии МБФ
3	Пащенко Ольга Евгеньевна	К.м.н.	Доцент кафедры иммунологии МБФ

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иммунологии медико-биологического факультета по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология.

протокол № 38 от «13» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой _____/Хаитов М.Р./

© 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 28
4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации 29

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 31.08.26 Аллергология и иммунология.

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-аллерголог-иммунолог 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 - аллерголог-иммунолог – 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 клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
	ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу

	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 оказанию медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология"	ПК-1.1 Проводит обследование пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контролирует его эффективность и безопасность ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов ПК-1.4 Проводит медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы, медицинские осмотры, диспансерное наблюдение в отношении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями ПК-1.5 Оказывает медицинскую помощь	02.023 Профессиональный стандарт - Врач-аллерголог-иммунолог

		пациентам в экстренной форме	
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	02.023 Профессиональный стандарт - Врач-аллерголог-иммунолог
Педагогическая и научно-исследовательская деятельность	ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний	ПК-3.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность ПК-3.2 Осуществляет научно-исследовательскую деятельность ПК-3.3 Осуществляет педагогическую деятельность на основе полученных научных знаний	Анализ отечественного и зарубежного опыта

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. 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 три 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)

			Вопросы с одиночным выбором
1			К центральным органам иммунной системы относится
	*		Тимус
			Лимфатические узлы
			Щитовидная железа
			Печень

2			Toll-подобные рецепторы относятся к:
			антиген-распознающим рецепторам лимфоцитов
			рецепторам цитокинов
	*		паттерн-распознающим рецепторам врожденного иммунитета
			рецепторам гормонов
3			К центральным органам иммунной системы относится
	*		Тимус
			Лимфатические узлы
			Щитовидная железа
4			Феномен иммунологической памяти основан на
			угнетении Т-хелперов
			отсутствии определенных клонов иммунных клеток
			отсутствии антигенов гистосовместимости
	*		образовании клеток памяти
			активации макрофагов
5			Основной маркер Т-хелперов – это
			CD-3
			CD-19
	*		CD-4
			CD-8
			CD-20
6			Одним из маркеров, характерных для В-лимфоцитов человека является
			TCR
	*		CD-19
			CD-3
			CD-16
7			Продукция каких антител наблюдается во время приступа атопической бронхиальной астмы
			IgA
	*		IgE
			IgG
			Продукции антител нет
8			У больного ежегодно в период с середины апреля и до конца мая возникают явления ринита и конъюнктивита в средней полосе РФ. При использовании яблок отекают губы. Сенсибилизация к пыльце каких растений наиболее вероятна у данного больного
	*		Деревьв
			Злаковых трав
			Сорных трав
9			Результат ингаляционного провокационного теста можно считается положительным в случае
			Прирост индекса Тиффно не менее чем на 15%
			Снижение индекса Тиффно не менее чем на 15%
			Прирост ОФВ1 не менее чем на 15%
	*		Снижение уровня ОФВ1 не менее чем на 15%
			Результат ингаляционного провокационного теста можно считается положительным в случае
10			Анафилактический шок – это
			Потенциально опасный для жизни клинический синдром, который характеризуется внезапным началом генерализованной полиорганной

			реакции
	*		Острая системная аллергическая реакция на повторный контакт с аллергеном, угрожающая жизни и сопровождающаяся выраженными гемодинамическими нарушениями, а также нарушением функции других органов и систем
			Анафилактоидная реакция угрожающая жизни, с быстрым развитием полиорганной недостаточности и гемодинамическими нарушениями
11			Микроцефалия характерна для
			Синдрома Луи-Бар
			Синдрома Вискотта-Олдрича
	*		Синдрома Ниймеген
			Болезни Брутона
12			Первые проявления первичных иммунодефицитов начинаются обычно
			После 2 лет
			Во взрослом возрасте
	*		В 3-6 месяцев
13			Для Х-сцепленной агаммаглобулинемии характерно
			Снижение Т-лимфоцитов
	*		Агаммаглобулинемия
			Гипергаммаглобулинемия
			Повышение В-лимфоцитов
14			Назовите исследование, проводимое при незавершенном фагоцитозе
			Фенотипирование лимфоцитов
	*		Хемилюминесценция нейтрофилов
			Концентрация цитокинов в крови
			Биопсия тимуса
15			У ребенка 5 месяцев с БЦЖ-инфекцией, пневмонией и тяжелой задержкой развития необходимо подозревать
			Синдром Ниймеген
	*		ТКИН
			Синдром Вискотта-Олдрича
			Болезнь Брутона
16			Пациент 32 лет жалуется на частые гнойные гаймориты, пневмонии 2 раза в год, гнойные отиты. Какое заболевание необходимо исключать?
	*		ОВИН
			Синдром Вискотта-Олдрича
			Синдром Ниймеген
			ТКИН
17			Одна из особенностей иммунной системы ребенка 3-6 месяцев
	*		первый физиологический перекрест лейкоцитарной формулы
			повышенная продукция интерферонов альфа
			транзиторная младенческая гипогаммаглобулинемия
			повышение концентрации сывороточных иммуноглобулинов
			повышенное содержание аутореактивных антител в крови
18			В каком случае проводится пренатальная диагностика?
			Мать – носитель аутосомно-рецессивной мутации в гене NBS1, отец мутации не имеет
	*		Мать – гетерозиготный носитель Х-сцепленной мутации
			Ни у одного из родителей мутации не выявлено, все дети здоровы, отрицательный семейный анамнез
19			На выявлении какой субстанции основан неонатальный скрининг при ТКИН

			KREC
	*		TREC
			IgA
			СРБ
20			Одним из вариантов лечения ЮРА является
	*		Антицитокиновая терапия
			Антибактериальная терапия
			Противогрибковое лечение
			Йодосодержащие препараты
21			Препараты для базисной терапии бронхиальной астмы
			Предназначены для снятия симптомов
	*		Направлены на достижение контроля заболевания
			Придуманы для того, чтобы пациент как можно чаще посещал участкового терапевта за рецептом
22			Какой из ниже перечисленных препаратов используется для оказания экстренной помощи при бронхиальной астме
			Сальметерол
	*		Сальбутамол
			Серетид
23			В результате проведенного скарификационного теста с аллергеном у пациента в области скарификации образовался волдырь диаметром 7мм, гиперемия, тест-контроль гистамин +++ Оцените полученный результат
			Слабоположительная реакция
			Положительная реакция
	*		Резко положительная реакция
			Очень резко положительная реакция
24			Выберите препарат для лечения хронической гранулематозной болезни
			Ацикловир
			Валацикловир
	*		Итраконазол
			ВВИГ
25			Какая разовая доза адреналина для взрослых?
	*		0,3-0,5 мл 0,1% водного раствора
			0,3 мл 0,05% водного раствора
			0,3 мл 1,0% водного раствора
26			В какое время начинается курс АСИТ у пациентов с сезонной аллергией?
			За 1 год до начала сезона пыления причинного аллергена
			В сезон пыления причинного аллергена
	*		За 3-4 месяца до начала пыления причинного аллергена
27			Разъясните пациенту с аллергией, почему нельзя употреблять в пищу облигатные аллергенные продукты на фоне обострения процесса
			потому что они отравляют организм
	*		потому что они вызывают увеличение выброса гистамина и усугубляют процесс
28			Назовите профилактическое мероприятие при пищевой аллергии
			Прерывание контакта с кошкой, гигиена жилья
			Смена перьевых постельных принадлежностей
	*		Соблюдение диеты с исключением причинных аллергенов
			Переезд в другую климатическую полосу
29			Укажите правило госпитализации пациента в аллергологический стационар

			Пациент госпитализируется только в крайнем случае
	*		Пациент может быть госпитализирован как для снятия острого состояния, так и для профилактического планового обследования
			Пациент обязательно должен получить справку от районного иммунолога о необходимости стационарного лечения
30			Принцип работы стационара одного дня
			Пациенты находятся в стационаре круглые сутки несколько суток подряд
	*		Пациент находится в стационаре в течение одного дня, получая необходимую помощь
			Пациент приходит на амбулаторный прием
31			Оснащение стационара одного дня
			Инсулиновая помпа
			Реанимационное отделение
			Операционная
	*		Процедурный кабинет с наборами аллергенов и противошоковым набором
32			Назовите компетенцию врача аллерголога-иммунолога
			Лечение инфекционных болезней в эпидемию
	*		Проведение аллерген-специфической иммунотерапии
			Ведение пациента с муковисцидозом
			Лечение гастрита
33			Среднегодовая занятость койки – это
	*		Число койкодней, фактически проведенных больными в стационаре деленное на среднегодовое число коек
			Число больных, пролежавших на койке в год
			Число дней, в которые койка была занята деленное на количество больных, пролежавших на койке
34			Укажите рекомендуемые штатные нормативы кабинета врача аллерголога-иммунолога согласно приказу МЗ от 7 ноября 2012 г. № 606н
			1 врач на 200 тыс. детского населения
			1 врач на 100 тыс. детского населения
	*		1 врач на 20 тыс. детского населения
			Вопросы с множественным выбором
1			Свойствами антигенов являются
	*		Специфичность
			Реактивность
			Аллергенность
			Толерантность
	*		Чужеродность
2			Антителозависимая клеточно-опосредованная цитотоксичность реализуется следующими клетками
			тучными клетками
	*		цитотоксическими лимфоцитами
	*		NK-клетками
3			Возрастные периоды атопического дерматита
	*		I возрастной период – младенческий (до 2-х лет)
			I возрастной период – младенческий (до 6 месяцев)
	*		II возрастной период – детский (от 2-х лет до 13 лет)
			II возрастной период – детский (от 6 месяцев до 13 лет)

	*		III возрастной период – подростковый и взрослый (от 13 лет и старше)
4			Характерными симптомами проявлениями сенсибилизации к бытовым аллергенами является
			Умеренная эозинофилия
			Аллергические проявления появляются, как правило, весной
	*		Аллергические проявления могут проходить при перемене места жительства
	*		Аллергические проявления могут возникать после уборки в квартире
			Сочетание с пищевой аллергией
	*		Наличие положительного накожного теста с бытовыми аллергенами
5			Клинические признаки ангиотёка
			Сосочковый слой дермы
	*		Ретикулярный слой дермы
	*		Значительный подкожный/подслизистый отёк и небольшой/отсутствует периваскулярный инфильтрат
			Незначительный отёк и развитый периваскулярный инфильтрат, который состоят из нейтрофилов, эозинофилов, моноцитов, т-лимфоцитов
			Всегда сопровождается зудом
6			Назовите критерии диагностики болезни Брутона
			Частые ОРВИ
	*		Рецидивирующие бактериальные инфекции
	*		Чувствительность к энтеровирусам
	*		Гипоплазия лимфоидной ткани
7			Назовите лабораторные критерии тяжелой комбинированной иммунной недостаточности
	*		Агаммаглобулинемия
	*		Снижение Т-клеток < 20%
			Снижение циркулирующих иммунных комплексов
			Повышение СРБ
8			У матери пациента с ПИД умерло 2 брата и дядя в детском возрасте. Какое исследование необходимо для прогнозирования здоровья потомства данной женщины?
			Концентрация сывороточных иммуноглобулинов
	*		Генетический анализ (поиск мутации)
			Исследование цитокинов
	*		Пренатальная диагностика при последующих беременностях
9			Пренатальная диагностика проводится в случае
	*		Наличия смерти мальчиков в семье от инфекций
	*		Близкородственном браке и наличии больных генетической патологией детей
			При первой беременности в семье с неотягощенным семейным анамнезом
			У матери пациента с ПИД умерло 2 брата и дядя в детском возрасте. Какое исследование необходимо для прогнозирования здоровья потомства данной женщины?
10			АСИТ у больных аллергическим ринитом проводится при
	*		Неэффективности местного и симптоматического лечения антигистаминными препаратами и ГКС
	*		При выраженной социальной ограниченности в период проявлений аллергического ринита
	*		При сочетании с бронхиальной астмой
			При коротком периоде проявлений ринита по сравнению с временем проведения АСИТ

			При длительном периоде проявлений ринита по сравнению с временем проведения АСИТ
			При наличии высокой эозинофилии в крови
11			Терапия атопического дерматита складывается из следующих основных направлений
	*		Наружная и системная фармакотерапия
	*		элиминация причинных аллергенов, образование больных и родственников
			ограничение приёма душа, использование детского мыла
	*		реабилитация и профилактика
			Ежедневные физические нагрузки
	*		Асит
12			Показания к госпитализации при лекарственной аллергии
	*		Системные аллергические реакции, генерализованная крапивница, отёк Квинке угрожающей локализации
			Обострение атопического дерматита
	*		Некупирующийся приступ бронхиальной астмы
			Аллергический риноконъюнктивит
	*		Невозможность оказания адекватной медицинской помощи в амбулаторных условиях
			Показания к госпитализации при лекарственной аллергии
13			При анафилактическом шоке необходимо принять следующие меры
	*		Прекращение контакта с аллергеном
	*		Антигистаминная терапия
	*		Инфузионная терапия (введение коллоидных и кристалоидных растворов) и лечение адреномиметиками
	*		Обеспечение проходимости дыхательных путей
	*		Лечение глюкокортикостероидными препаратами
			Аллергенспецифическая иммунотерапия
14			В каких случаях противопоказано проведение АСИТ?
			Злокачественное новообразование в ремиссии более 5 лет
	*		Детский возраст до 4 лет
			Детский возраст после 8 лет
	*		Аутоиммунное заболевание в острой фазе
15			Дайте рекомендации маме ребенка 3 мес, страдающего атопическим дерматитом, на грудном вскармливании
	*		Исключение из диеты мамы аллергенных продуктов
			Регулярная гимнастика для малыша
			Частые прогулки
	*		Применение увлажняющих средств для кожи в течение дня
			Переход на гипоаллергенные смеси без коррекции диеты мамы
16			Какие факторы повлияют на реализацию аллергической реакции у человека?
	*		Проживание в сыром помещении
	*		Контакт с множеством домашних животных
	*		Проживание в неблагоприятном по экологической ситуации районе
17			Оборудование аллергологического кабинета в поликлинике
	*		Наборы для проведения кожных проб
	*		Противошоковый набор
			Наборы для инсулинотерапии
			Наборы для измерения параметров тазовых костей
	*		Наборы для разведения аллергенов

18			Назовите компетенции врача аллерголога-иммунолога
	*		Проведение кожных проб
	*		Проведение специфической десенсибилизации
	*		Лечение аллергических заболеваний
			Лечение профессиональных болезней
			Ведение пациентов с хирургической патологией
19			Назовите основные причины смертности по данным ВОЗ
	*		Сердечно-сосудистые заболевания
	*		Травмы
			Патология ЖКТ
	*		Онкологические заболевания
			Генетические заболевания
20			Назовите медицинские показатели здоровья населения
	*		медико-демографические
	*		Заболеваемость и распространение болезней
	*		Инвалидность и инвалидизация
	*		Показатели физического развития населения
21			Заболеваемость изучается на основе:
	*		Анализа медицинской документации амбулаторных и стационарных учреждений
			Свидетельств о рождении
	*		Свидетельств о смерти
	*		Экстренных извещениях об инфекционных заболеваниях
22			Назовите основные отличия амбулаторной и стационарной аллергологической и иммунологической помощи
	*		В стационаре пациент находится долгосрочно, в амбулатории оказывается краткосрочная помощь
			Стационар оказывает диагностическую помощь, а амбулатория нет
	*		Стационар оказывает высокотехнологичную помощь, а амбулатория отбирает пациентов для оказания такой помощи в стационаре
			Амбулатория проводит экспертизу временной нетрудоспособности, а стационар нет

Перечень практических заданий (2 этап)

1. Оценить иммунный статус пациента с дефектом иммунной системы, забрать и подготовить кровь и ее компоненты и биологические жидкости для иммунологического анализа.

2. Физикальное обследование органов иммунной системы (состояние миндалин, кожи, слизистых, лимфоузлов, селезенки) – методика, возможные отклонения.

3. Методики постановки основных серологических реакций (определение групп крови, резус-фактора).

4. Проанализировать результаты инструментальных и других методов оценки органов иммунной системы (иммунологический статус, ультразвуковое обследование, молекулярно-генетическое обследование, рентгеновское исследование).

5. Методики постановки и правила оценки кожных скарификационных тестов с небактериальными аллергенами.

6. Методика постановки и оценки внутрикожных тестов с бактериальными аллергенами.

7. Методика постановки и оценки реакции гиперчувствительности замедленного типа.

8. Методика проведения и оценки пикфлоуметрии.

9. Методика проведения и оценка результатов функции внешнего дыхания.

10. Диагностика «аспириновой» бронхиальной астмы, оценка бронхоконстриктивного эффекта нестероидных противовоспалительных средств.

11. Проведение назального провокационного теста с небактериальными аллергенами.

12. Проведение конъюнктивального провокационного теста с небактериальными аллергенами.

13. Методики использования различных типов дозированных ингаляторов у детей и взрослых (аутохалер, спинхалер, ротохалер и др.).

14. Методики применения различных модификаций спейсеров.

15. Проведение полоскательных тестов с лекарствами.

16. Проведение сублингвального теста с аллергенами.

17. Разработать принципы индивидуальной программы самоконтроля состояния больного бронхиальной астмой на основании принципов консенсуса по бронхиальной астме.

18. Методики проведения аллерген-специфической иммунотерапии (классический, ускоренный, сублингвальный, эндоназальный способы).

19. Алгоритмы и принципы назначения иммуномодуляторов, определение биологической чувствительности к иммунотропным препаратам.

20. Оказание экстренной помощи при острых аллергических реакциях (анафилактический шок, астматическое состояние, болезнь Лайела, ангионевротический отек и др.) и других неотложных состояниях (острая дыхательная недостаточность, асфиксия, кровотечение и т.д.).

Перечень заданий к собеседованию (3 этап)

Теоретические вопросы

1. Устройство иммунологической и аллергологической службы в России. Основные принципы.

2. Правила маршрутизации пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунотропными болезнями.

3. Профессиональный стандарт Врач аллерголог-иммунолог. Основные положения.

4. Работа врача-иммунолога в стационаре, в амбулаторной практике. Особенности, правила, нормативные документы.

5. Организация медицинской экспертизы временной нетрудоспособности. Участие врача аллерголога-иммунолога.

6. Профилактика здорового образа жизни. Основные правила. Профилактика аллергических и иммуноопосредованных заболеваний.

7. 7.Происхождение и дифференцировка Т-лимфоцитов в тимусе. Основные дифференцировочные маркеры. Т-клеточный рецептор.

8. Происхождение и дифференцировка В-лимфоцитов, роль костного мозга. Основные дифференцировочные маркеры. В-клеточный рецептор.

9. Иммунные реакции клеточного типа: цитотоксический Т-клеточный иммунный ответ.

10. Иммунный ответ. Стадии развития, взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе.

11. Функциональные характеристики субпопуляций лимфоцитов: Th1, Th2, Th17, Трег, роль в развитии иммунопатологий.

12. Эффекторные функции антител. Нейтрализация, опсонизация, комплемент-зависимый цитолиз. Значение изотипов антител.

13. Строение и функция иммуноглобулинов, реарранжировка генов иммуноглобулинов.

14. Главный комплекс антигенов гистосовместимости (HLA) – структура, биологическое значение, роль в иммунологических процессах, клиническое значение.

15. Макрофагально-моноцитарное звено системы иммунитета. Основные клетки, их функции. Этапы фагоцитоза.

16. Антигенпредставляющие клетки. Характеристика, механизмы переработки и представления антигена.

17. Взаимодействие дендритной клетки и Т-лимфоцита. Мезанизмы распознавания антигена.

18. Иммунологические механизмы повреждения тканей.

19. Гуморальный иммунный ответ. Основные клетки, эффекторные механизмы.

20. Toll-подобные рецепторы. Виды, распознаваемые антигены.

21. Иммунологический статус. Показания к использованию. Тесты 1 и 2 уровня.

22. Принципы оценки иммунного статуса человека.

23. Изменения иммунной системы в зависимости от возраста пациента. Особенности иммунной системы детей до 18 лет, особенности иммунной системы у пожилых людей.

24. Методы иммунодиагностики. Виды, показания к применению.

25. ИФА. Методика, виды ИФА. Показания к применению.

26. Проточная цитометрия, принцип метода, маркеры, показания к применению.

27. ПЦР, методика, виды ПЦР, когда применяется.

28. Секвенирование, методика, применение.

29. Методы оценки функциональной активности лимфоцитов.

30. Методы оценки системы цитокинов.

30. Методы оценки системы врожденного иммунитета.

31. Иммунопатология. Болезни иммунной системы. Классификация.

32. Особенности обследования больных с иммунопатологией.

33. Распространенность иммунотропных заболеваний человека.

34. Первичные иммунодефициты с синдромальными проявлениями. Основные формы, клиническая характеристика, диагностика. Современные методы терапии, диспансерное наблюдение, пренатальная диагностика.

35. Первичные иммунодефициты с дефектом фагоцитарной функции. Основные формы, клиника и диагностика. Подходы к терапии, реабилитации и медицинской экспертизе при ПИД с дефектами фагоцитоза.

36. Первичные иммунодефициты с лимфопролиферативными осложнениями. Основные формы, клиника и диагностика. Современные методы терапии. Таргетные препараты.

37. Первичные иммунодефициты. Определение, современная классификация, основные клинические проявления, алгоритм диагностики. Современные методы ранней диагностики ПИД.

38. Первичные иммунодефициты с дефектами комплемента. Наследственный ангионевротический отек. Этиология, клиническая картина, диагностика. Современные направления терапии.

39. Синдром гиперпродукции иммуноглобулина Е. Механизмы развития, клиника, диагностика, лечение. Реабилитационные мероприятия и диспансерное наблюдение.

40. Вторичные иммунодефицитные состояния, этиология, иммунопатогенез, диагностика. Меры помощи пациентам с ВИД. Диспансерное наблюдение.

41. Основные клинические критерии диагностики первичных иммунодефицитов. Настораживающие признаки. Лабораторные методы для диагностики ПИД. Ранняя диагностика ПИД. Пренатальная диагностика.

42. Первичные иммунодефициты. Тяжелые комбинированные иммунодефициты, основные формы и генетические дефекты, клинические проявления, диагностика. Подходы к терапии. Реабилитационные мероприятия и вакцинация после трансплантации костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток. Медицинская экспертиза ТКИН.

43. Первичные иммунодефициты с нарушением продукции антител. Основные формы и генетические дефекты, клинические проявления, диагностика. Терапия и реабилитационные мероприятия. Медицинская экспертиза.

44. Хроническая гранулематозная болезнь. Молекулярно-генетические механизмы развития. Клинические критерии, диагностика. Терапия, диспансерное наблюдение.

45. Аутовоспалительные синдромы (синдромы периодических лихорадок). Молекулярно-генетические механизмы развития. Основные клинические симптомы. Принципы диагностики и лечения.

46. Понятие аутоиммунного заболевания. Теории развития аутоиммунных реакций. Классификация аутоиммунных заболеваний.

47. Системная красная волчанка. Эпидемиология. Иммунопатогенез. Клиническая картина. Диагностика. Терапия. Медицинская экспертиза пациентов с СКВ.

48. Ревматодный артрит. Этиология, триггерные факторы. Иммунопатогенез. Различные клинические варианты. Роль провоспалительных цитокинов в патогенезе ревматоидного артрита. Диагностика и дифференциальная диагностика. Принципы терапии. Реабилитационные мероприятия.

49. Сахарный диабет 1 типа. Эпидемиология. Триггерные факторы. Иммунопатогенез. Клиническая картина. Диагностика и лечение.

50. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: эпидемилогия, клиническая картина. Иммунопатогенез. Диагностика и современные методы терапии. Таргетные препараты.

51. Миелодиспластический синдром. Иммуномеханизмы развития. Линика, диагностика,лечение.

52. Доброкачественная лимфопролиферация. Этиология, патогенез. Клиническая картина, диагностика. Лечение.

53. Иммуномеханизм развития лейкозов, лимфом.

54. Первичные иммунодефициты с лимфопролиферацией. Молекулярно-генетические механизмы развития, клиника, диагностика.

55. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД и ВИЧ-инфекция): механизмы действия вируса в организме. Клиническая картина. Лабораторная диагностика (иммуноферментный анализ, иммуноблот, ПЦР). Современные методы терапии СПИД. Реабилитационные мероприятия, медицинская экспертиза.

56. Новая коронавирусная инфекция, особенности вируса, иммунные механизмы развития, диагностика, современные принципы лечения.

57. Герпес-вирусные инфекции. Варианты. Клиника. Цитомегаловирусная и Эпштейн-Барр вирусная инфекция. Механизмы поражения иммунной системы при данных инфекциях. Меры помощи.

58. Изменения в иммунной системе при социально-значимых заболеваниях: болезнях сердечно-сосудистой системы, инфекциях, сахарном диабете, ожирении, болезнях нервной системы, болезнях ЖКТ.

59. Аллергические заболевания. Этиология, понятие аллергена, гаптена. Псевдоаллергические реакции. Патогенез аллергических и псевдоаллергических реакций. Отличия и сходства клинической картины и диагностики.

60. Основные медиаторы аллергии, действие на ткани и органы.

61. Механизмы IgE-опосредованной и клеточно-опосредованной аллергической реакции. Клинические проявления.

62. Современные методы аллергодиагностики. Иммуноферментный анализ, методы молекулярной аллергологии.

63. Провокационные пробы, методика проведения, показания к применению.

64. Методика обследования пациента с аллергией.

65. Спирометрия и пикфлоуметрия. Принципы методов, показания к применению.

66. Атопическая бронхиальная астма. Этиология, патогенез развития, клинические и лабораторные критерии диагностики. Терапия, диспансерное наблюдение, медицинская экспертиза, реабилитация пациентов с бронхиальной астмой.

67. Атопический дерматит, этиология, патогенез, клиника, диагностика, диспансерное наблюдение, реабилитационные мероприятия. Современные методы терапии тяжелых форм дерматита.

68. Реакция гиперчувствительности на пыльцу растений - Поллиноз. Этиология, патогенез. Основные аллергены для развития поллиноза. Клиническая картина, диагностика и терапия.

69. Острые аллергические состояния. Основные виды, патогенез развития, клиническая картина, принципы и этапы оказания экстренной помощи. Диспансерное наблюдение таких пациентов.

70. Пищевая аллергия. Основные аллергены. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностические мероприятия. Лечение и профилактика.

71. Инсектная аллергия. Клинические проявления. Диагностика. Меры неотложной помощи.

72. Крапивница и отек Квинке. Этиология, патогенез развития. Клиника, диагностика. Меры экстренной помощи.

73. Бронхиальная астма, этиология, триггерные факторы. Формы бронхиальной астмы. Патогенез развития разных форм. Клиническая картина. Основные методы диагностики и подходы к терапии, в том числе, реабилитационные мероприятия.

74. Аллергический ринит и конъюнктивит. Классификация, этиология, патогенез развития. Клиника, подходы к диагностике и терапии, профилактика.

75. Современные методы лечения аллергических заболеваний. Группы препаратов, показания к применению. Контроль эффективности терапии. Побочные эффекты разных групп препаратов.

76. Применение таргетных препаратов в аллергологии. Механизмы действия таргетных препаратов.

77. Аллерген-специфическая иммунотерапия. Механизмы действия, виды терапии, виды препаратов для АСИТ. Показания и противопоказания к АСИТ. Побочные эффекты терапии. Контроль эффективности.

78. Меры экстренной помощи при анафилаксии, отеке Квинке, токсическом эпидермальном некролизе, острой крапивнице.

79. Принципы профилактики аллергических и иммуноопосредованных заболеваний.

80. Принципы диетотерапии для профилактики аллергических заболеваний.

81. Специфическая имунопрофилактика – вакцинопрофилактика. Виды вакцин, механизмы их действия.

82. Вакцины нового поколения, механизмы их действия.

83. Календарь вакцинации. Показания к вакцинации.

84. Противопоказания к вакцинации разными видами вакцин. Временные и постоянные противопоказания. Побочные эффекты вакцин, меры их фиксации и лечение.

85. Иммунотерапия, основные направления, показания к применению основных групп препаратов. Механизмы действия на иммунную систему.

86. Иммунотерапия вторичных иммунодефицитов. Коррекция нарушений иммунной системы. Основные виды иммуномодуляторов. Показания к их применению

87. Моноклональные антитела, характеристика, способы получения (гибридомная технология), применение в иммунологии.

88. Основные группы иммуномодуляторов. Механизмы действия. Показания к применению.

89. Основные методы лечения аутоиммунных заболеваний – терапия глюкокортикостероидами, иммуносупрессивная терапия, биологические препараты. Контроль эффективности лечения, критерии. Основные побочные эффекты препаратов.

90. Основные подходы к лечению первичных иммунодефицитных состояний. Принципы заместительной терапии. Виды препаратов для заместительной терапии. Показания к применению, контроль эффективности терапии, побочные эффекты препаратов.

91. Иммунодепрессанты. Механизмы действия на иммунную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.

92. Трансплантация костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Принципы подбора доноров. Свойства и механизмы миграции недифференцированной полипотентной стволовой клетки.

93. Этапы трансплантации. Определение приживления трансплантата стволовых клеток. Осложнения трансплантации

94. Механизмы отторжения и РТПХ. Клинические проявления. Методы лечения.

95. Теоретические вопросы к устному собеседованию

96. Общие принципы профилактики иммуноопосредованных заболеваний.

97. Курортные факторы, применяемые для профилактики и терапии поражений иммунной системы.

98. Медицинская экспертиза пациентов с аллергическими заболеваниями и/или иммунодефицитными состояниями. Основные правила и показания для направления пациентов на медицинское освидетельствование

99. Оформление необходимой документации для медицинской экспертизы при аллергических заболеваниях и /или иммунодефицитных состояниях.

100. Препараты для заместительной терапии при первичных иммунодефицитах. Группы – иммуноглобулины, ростовые факторы, цитокины. Принцип действия и режимы назначения.

Ситуационные задачи

Задача №1.

В стационар поступили мальчик 3 лет и девочка 10 лет, уроженцы Азербайджана (брат с сестрой). У мальчика – увеличен подмышечный лимфоузел слева, признаки дыхательной недостаточности (одышка 60 в мин, втяжение уступчивых мест грудной клетки), в легких – жесткое дыхание, хрипов нет. На коже передней поверхности шеи – множество линейных рубцов. Течение парапроктита. Мальчик с 6 месяцев перенес 2 эпизода парапроктита, БЦЖ-ит с поражением левого подмышечного лимфоузла.

У девочки – на передней поверхности шеи – множественные свищевые ходы с творожистым отделяемым. Увеличение левого подмышечного лимфоузла. Гноетечение из правого уха, влажный кашель. В легких – жесткое дыхание, среднепузырчатые влажные хрипы над нижней долей левого легкого. Девочка болеет гнойными отитами и лимфаденитами с 1,5 лет, свищи появились 3-4 мес назад.

Иммунологический статус: у девочки IgA 0.5g/l, IgM 0.78g/l, IgG 8.56g/l, у мальчика IgA 0.87g/l, IgM 0.95g/l, IgG 10.56g/l. Иммунофенотипирование лимфоцитов – нормальное у обоих детей.

1. Имеется ли у детей первичный иммунодефицит? Предположите форму ПИД?
2. Какое дополнительное лабораторное обследование необходимо провести для верификации диагноза?
3. Каковы подходы к терапии данной формы ПИД?
4. Каково наследование данного синдрома? Генетические механизмы развития? Современные представления о пренатальной диагностике при данном синдроме?
5. Диспансерное наблюдение и медицинская экспертиза пациентов с первичными иммунодефицитами.

Задача №2.

В стационар поступает мальчик 4 мес с тяжелой гипотрофией (все 3200г), неукротимой рвотой, диареей, течением пневмонии с дыхательной недостаточностью.

Из анамнеза – болеет с рождения: гнойный омфалит, диарея не прекращается с рождения, несмотря на подбор питания (гидролизаты белков), в 2 и 3 мес – гнойные отиты. С 3 мес появился инфильтрат на месте вакцинации БЦЖ.

При осмотре: резко отстает в физическом развитии, капризен, тургор тканей снижен, подкожно-жировой слой истончен. Микоз ногтей. Инфильтрат на месте вакцинации БЦЖ 0,5см. увеличение подмышечного л/узла слева до 1см. цианоз носогубного треугольника, втяжение уступчивых мест грудной клетки. В легких жесткое дыхание. Живот вздут, болезнен, печень +2см, селезенка +2см. Стул до 10 раз в сутки, жидкий, зловонный, зеленого цвета.

Прилагаются результаты лабораторного обследования: клинический анализ крови и мочи, анализ крови на флору, иммунограмма, соскоб с кожи и анализ ногтя на грибки.

1. Вы – специалист отделения клинической иммунологии. Какие экстренные меры по лечению такого ребенка Вы предпримете?
2. Предположите форму ПИД.
3. Какова тактика терапии данной формы ПИД? Реабилитационные мероприятия?

Задача №3.

Мальчик 5лет. Рост 98 см, вес 14кг. В возрасте 2 лет от сепсиса умер его брат. В 3 мес – дядя по материнской линии от пневмонии. У ребенка рецидивирующие гнойные отиты с 7 мес, синуситы с 4 лет, 3 раза пневмония. При осмотре – на коже явления экземы. С рождения – носовые кровотечения, петехии на коже. В 2 года – кишечное кровотечение. С 1 года перенес 10 бронхитов, 2 раза – тяжелую долевую пневмонию, 2-3 раза в год переносит гнойные отиты.

Гемограмма: гемогл 85 г/л, эритр. – 2,5 млн/мкл , тромб. – 15 тыс/мкл, лейк – 16 тыс/мкл.

1. Предположите форму первичного иммунодефицита? Обоснуйте диагноз.

2. Какие еще обследования нужно провести для верификации диагноза?

3. Каковы молекулярно-генетические механизмы развития данного синдрома?

4. Каковы подходы к терапии и реабилитации данного пациента?

5. Определите показания для проведения медицинской экспертизы у данного пациента.

Задача №4.

На прием к неврологу пришел мальчик 3 лет с шаткостью походки. Симптом появился в 1,5 года. Из анамнеза – перенес несколько гнойных отитов и 2 пневмонии в течение последних 2 лет. При осмотре – гиперкинезы, шаткая походка. На коже 2 «пятна кофе с молоком». Течение гнойного ринита.

Прилагаются результаты лабораторного и инструментального обследования: клинический и биохимический анализ крови, рентгенограмма грудной клетки, иммунный статус, ЭКГ, осмотр невролога и психолога, ЭЭГ, МРТ головного мозга.

1. Какие заболевания нужно исключать в данном случае? Предположите диагноз.

2. Какие дополнительные исследования нужно провести ребенку?

3. Каковы реабилитационные и терапевтические мероприятия при данной форме ПИД?

Задача №5.

Мальчик 5 лет. Брат умер в 3 мес от пневмонии. Младший брат матери умер в 1 год от сепсиса. У пациента с 3 мес отмечаются рецидивирующие гнойные отиты, затяжные пневмонии. С 3 лет – хронический гайморит. С 4,5 лет – боли в коленных суставах с деформацией, отечностью и скованностью. Иммунологическое обследование: резкое снижение IgA, IgM, IgG, количество В-клеток 0%, остальные показатели в норме.

1. Имеется ли у ребенка первичный иммунодефицит? Предположите форму ПИД?

2. Какова профилактическая терапия данной формы ПИД?

3. определите показания и противопоказания к вакцинации для данного пациента.

4. Каковы механизмы развития артрита в данном случае?

5. Показания для проведения медицинской экспертизы?

Задача №6.

Поступает в стационар пациент 34 лет с направляющим диагнозом первичный иммунодефицит с нарушением синтеза антител без уточнения формы ПИД.

1. Алгоритм клинико-лабораторной диагностики первичных иммунодефицитов.

2. Что необходимо выяснить при сборе анамнеза жизни и заболевания?

3. Назначьте лабораторно-инструментальное обследование пациенту.

4. Консультации, каких специалистов могут понадобиться такому больному?

Задача №7.

На приеме мальчик 3 лет с резким повышением общего иммуноглобулина Е (в 10 раз выше нормы). В анамнезе 6 эпизодов гнойных лимфаденитов. Абсцессы лимфоузлов вскрывались самостоятельно, так как из-за отсутствия боли ребенок не жаловался на гнойные очаги. Дважды перенес очаговые пневмонии без повышения температуры тела. Ежемесячно переносит гнойные инфекции кожи (фурункулы, акне, стрептодермия). Дважды отмечались переломы трубчатых костей. При осмотре стигмирован: широкий выступающий лоб, широкий нос и переносица, явления дерматита в локтевых сгибах, грубая кожа с широкими порами. Множественные рубцы на шее и в подмышечной области слева после вскрытия нодулярных абсцессов.

1. Предположите форму первичного иммунодефицита. Обоснуйте.

2. Назначьте необходимое лабораторно-инструментальное обследование данному пациенту.

3. Каково профилактическое лечение данного пациента? Диспансерное наблюдение.

Задача №8.

На приеме ребенок 5 лет с частыми ОРВИ без серьезных осложнений (до 15 раз в год).

1. Определите критические периоды в развитии иммунной системы ребенка?
2. Каковы возможные причины частой заболеваемости детей?
3. Назначьте необходимое лабораторно-инструментальное обследование.
4. Оцените прилагающуюся иммунограмму.
5. Какова профилактика частой заболеваемости в этом случае?

Задача №9.

На приеме ребенок с распространенной папулезной сыпью на коже с 3 мес. Сейчас ему 6 мес, на коже щек, запястьях, в подколенных областях – очаги эрозий с гиперемией и мокнутием диаметром до 3-4 см, на шее, животе, бедрах – обильная папулезная сыпь на фоне гиперемии. С 3 месяцев мама самостоятельно сменила несколько молочных смесей, но сыпь не купируется, состояние кожи ухудшается. Среди получаемых смесей – обычные адаптированные молочные смеси на коровьем и козьем молоке.

1. Предположите диагноз.

2. Возможно ли проведение какого-либо лабораторного метода диагностики? Какого?

3. Назначьте лечение данному ребенку. Реабилитационные мероприятия.

Задача №10.

У пациента синдром Вискотта-Олдрича. Участковый педиатр назначил ребенку иммуномодулирующий препарат из группы бактериальных лизатов «для усиления иммунитета».

1. Эффективно ли у таких пациентов с первичными ИДС применение иммуномодуляторов?

2. Каково лечение таких пациентов? Существует ли радикальные метод? Какой?

3. Молекулярно-генетические механизмы развития синдрома Вискотта-Олдрича.

4. Существуют ли реабилитационные и профилактические мероприятия для данного пациента и какие?

Задача №11.

В отделении иммунологии наблюдается мальчик с агаммаглобулинемией Брутона.

1. Каковы принципы профилактической терапии больных с дефектами антителопродукции? Контроль эффективности лечения.

2. Каково лечение острых инфекционных эпизодов у данных пациентов?

3. Молекулярно-генетические механизмы развития данного синдрома.

4. Диспансерное наблюдение, мероприятия и сроки наблюдения.

Задача №12.

Ребенок 3 лет. С рождения отмечается атопический дерматит. С 2 лет – сезонные обострения аллергического ринита (весна). В настоящее время жалобы на приступы сухого кашля по ночам независимо от сезона. Ночные приступы 2 раза в неделю, дневные – 3-5 раз в неделю. Клинический анализ крови – эозинофилия (прилагается), общий IgE – повышен в 4 раза от возрастной нормы. Прилагаются результаты ФВД.

1. Предположите диагноз. Оцените результаты ФВД и определите тяжесть течения основного заболевания.

2. Какова Ваша тактика ведения больного? Назначьте лечение.

3. Диспансерное наблюдение пациента.

Задача №13.

У ребенка 5 лет второй год подряд отмечается слезотечение, покраснение глаз, зуд век в апреле-мае. Терапия антигистаминными препаратами дает хороший эффект.

1. Назначьте лабораторно-инструментальное обследование пациенту.
2. Каково лечение данного заболевания?
3. Перекрестная аллергия и гипоаллергенная диета в данном случае.
4. Какова профилактика данного заболевания и обострений?
5. Реабилитационные мероприятия при данном заболевании.

Задача №14.

У ребенка 7 лет после приема растительного сиропа от кашля отмечается уртикарная сыпь, покраснение и отек век, правой щеки и верхней губы.

1. Какие экстренные меры необходимо принять в данном случае?
2. Назначьте необходимое обследование.
3. Определите показания к медицинской экспертизе.

Задача №15.

Соседка позвала Вас к себе, потому что ее девочка 6 лет начала задыхаться. Это произошло впервые в ее жизни. При осмотре – приступы сухого кашля, свистящее дыхание, свисты слышны преимущественно на выдохе. Вынужденное положение тела (сидя, упор на руки). В легких аускультативно – ослабленное дыхание, свистящие хрипы на вдохе и выдохе. Со слов мамы, это случилось в первый раз.

1. Окажите экстренную помощь в данном случае. Каковы основные ваши действия?

2. Назначьте лабораторно-инструментальное обследование ребенку.

3. Каковы принципы диспансерного наблюдения данного ребенка?

Задача №16.

Вы осматриваете ребенка на дому. Девочка 4 лет, страдает бронхиальной астмой. В настоящее время тяжелый длительный (более 4 часов) приступ удушья. Получила 4 раза с интервалом в 45 минут ингаляции сальбутамола, однако, результата нет. Состояние только ухудшилось – наросла одышка (ЧДД – 60 в мин), акроцианоз, ЧСС – 130 в мин, дистанционные сухие свистящие хрипы. В легких ослабление дыхания с обеих сторон, сухие свистящие хрипы с обеих сторон.

1. Какое неотложное аллергическое состояние развилось у ребенка?
2. Каковы меры экстренной помощи?
3. Дальнейшая терапия бронхиальной астмы в данном случае.
4. Диспансерное наблюдение.
5. Определите показания к медицинской экспертизе.

Задача №17.

Ребенку 3 лет с синдромом Вискотта-Олдрича необходима трансплантация костного мозга. У ребенка рецидивирующий геморрагический синдром. Хроническое инфекционное поражение легких. ЦМВ-виремия.

1. Назовите виды доноров для ТКМ и ТГСК.
2. Процедура подбора и тестирования доноров.

3. Подготовка донора и реципиента. Какие иммунотропные препараты применяются в процессе трансплантации?

4. Осложнения после ТКМ и ТГСК.

Задача №18.

У пациента 19 лет с диагнозом Синдром гипериммунглобулинемии М после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток от HLA-идентичного неродственного донора развилась реакция трансплантат против хозяина (РТПХ) – в течение первых 6 недель после трансплантации.

1. Патогенез РТПХ. Формы РТПХ, степени тяжести.
2. Терапия РТПХ. Применение моноклональных антител.
3. Вакцинация после ТГСК. Показания и противопоказания, виды разрешенных вакцин.

Задача №19.

На приеме ребенок 3 месяцев, состояние удовлетворительное, жалоб нет. Аллергоанамнез не отягощен. Развитие соответствует возрасту. Инфекционный статус не отягощен. Ему необходима вакцинация. Клинический анализ крови: Hb – 125g/l, leu – $6.5x10^6$, тромб – $325x10^6$, п/я – 2%, с/я – 10%, лимф – 74%, эоз – 2%, мон - 12%.

1. Определите показания и противопоказания к вакцинации в данном случае.
2. Если вакцинация в настоящее время показана, то определите виды вакцин, которые можно вводить данному ребенку.
3. Если вакцинация противопоказана, то определите сроки вакцинации, критерии начала вакцинации у данного ребенка.

Задача №20.

Вы – аллерголог-иммунолог в районной поликлинике. На приеме – девочка 6 лет. Жалобы на периодические приступы удушья с сухим кашлем. Из анамнеза – жалобы появились в течение последнего года. Приступы возникают среди полного здоровья, без повышения температуры.

ЭТАП 1. Перечислите перечень вопросов для сбора полного аллергологического анамнеза и выявления возможного аллергена.

ЭТАП 2. Вы выяснили анамнез – года назад в семье появилась кошка, других животных нет. Живет семья в отдельной квартире, влажности и сырости нет. У ребенка отдельная комната. Кошка заходит в эту комнату и спит там. Постельные принадлежности ребенка: матрац из кокосового волокна, подушка из лебяжьего пуха, одеяло – овечья шерсть. В квартире есть ковры и большие мягкие игрушки, много книг на незакрытых полках. Кашель и удушье возникает преимущественно дома, в вечерне-ночное время. Кратность приступов – 1-2 раза в неделю, в том числе 1 раз в неделю ночные приступы. Эффективно купируются приемом антигистаминных средств, ингаляцией сальбутамола. Семейный анамнез по аллергии не отягощен.

Вопросы:

1. Назначьте лабораторно-инструментальное обследование ребенку.
2. Какие группы аллергенов и какими методами необходимо протестировать?

ЭТАП 3. Вы получили результаты обследования. Прилагаются результаты клинического анализа крови, мочи, результаты аллергологического обследования, результаты спирометрии.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз в соответствии с МКБ.
2. Назначьте терапию в соответствии с тяжестью заболевания.
3. Каковы критерии эффективности терапии бронхиальной астмы?

4. Составьте план реабилитационных мероприятий для данного пациента. Назначьте гипоаллергенную диету. Как оценить эффективность терапии и реабилитационных мероприятий в данном случае?

5. Определите показания к медицинской экспертизе в данном случае. Каково может быть заключение экспертной комиссии в данном случае?

Задача №21.

В стационар поступает мужчина 35 лет с жалобами на повторные эпизоды распространенной крапивницы. Из анамнеза – эпизоды повторяются последние 6 месяцев после перенесенной новой коронавирусной инфекции (вирус идентифицирован). Рецидивы появляются на фоне стресса, нарушений диеты, изменений погоды. Районным аллергологом назначен цетиризин без существенного эффекта, получал стабилизаторы мембран тучных клеток (кетотифен) без существенного эффекта. Терапия преднизолоном 50 мг в течение 2 месяцев – с хорошим длительным эффектом. На фоне снижения дозы до 10 мг – эпизоды крапивницы возобновились.

При осмотре – распространенная уртикарная сыпь на лице, шее, теле, конечностях. Сыпь зудящая, с гиперемией, в разной стадии развития.

Также прилагаются результаты лабораторно-инструментального обследования.

Вопросы:

1. Дополните проведенное ранее лабораторно-инструментальное обследование.

2. Каковы современные методы терапии тяжелой аллергической крапивницы? Что такое моноклональные антитела и каковы варианты лечения тяжелой аллергической крапивницы с помощью МАК? Механизм их действия?

Задача №22.

Вы проводите скарификационные тесты с аллергенами. На фоне проведения процедуры пациент (мужчина 27 лет) побледнел и потерял сознание. При осмотре – очень бледный, не реагирует на осмотр, АД 65/46 мм рт ст. Дыхание поверхностное, ЧСС 125 в минуту. Пульс на лучевых артериях слабый.

Вопросы:

1. Оцените состояние пациента. Что случилось? Каковы клинические признаки острого состояния?

2. Окажите первую помощь пациенту. Определите показания к госпитализации.

Задача №23.

В стационар поступает пациент 19 лет с диагнозом: Первичный иммунодефицит, аутоиммунный лимфопролиферативный синдром. При осмотре кожные покровы чистые, на слизистых полости рта – пузырьковая сыпь. Периферические лимфоузлы шейной, подмышечной и паховой групп – резко увеличены с признаками воспаления. Сердечно-легочная деятельность без патологии. Печень +5см, плотная. Селезенка +7см, плотная. Прилагаются результаты клинического и биохимического анализов крови, иммунофенотипирование лимфоцитов, анализ уровня сывороточных иммуноглобулинов, УЗИ органов брюшной полости, рентген ОГК.

Вопросы:

1. Опираясь на клинические и лабораторно-инструментальные данные, определите показания к заместительной терапии в данном случае.

2. С чем связан лимфопролиферативный процесс у данного пациента? Назначьте лечение для купирования данного осложнения. Какие современные методы терапии лимфопролиферации вы знаете?

3. Каковы варианты наследования данного синдрома? Определите показания к пренатальной диагностике при последующих беременностях у матери пациента.

4. Показано ли санаторно-курортное лечение в данном случае. Каковы показания и противопоказания.

5. Определите показания к проведению медицинской экспертизы при данном синдроме. Определите группу инвалидности у пациента с первичным иммунодефицитом.

Каждый билет состоит из трех 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.	Аллергология и иммунология [Текст] : нац. рук-во / Ассоц. мед. о-в по качеству; Г. П. Бондарева и др. ; гл. ред. : Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1
2.	Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : нац. рук. : крат. изд. / [Е. Н. Медуницына и др.] ; под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с. ил., табл. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb 2/Default.asp.	Удаленный доступ
3.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Текст] : [учеб. для вузов] / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	10

4.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : [учеб. для вузов] / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 639 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
5.	Основы общей иммунологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов / [Л. В. Ганковская, Л. С. Намазова-Баранова, Р. Я. Мешкова и др.] ; под ред. Л. В. Ганковской и др. - Москва : ПедиатрЪ, 2014.	10
6.	Руководство по геронтологии и гериатрии [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Н. Ярыгина, А. С. Мелентьева. - Т. 1 : Основы геронтологии; Общая гериатрия / [С. Г. Абрамович, Г. П. Арутюнов, А. И. Арчаков и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	4
7.	Руководство по геронтологии и гериатрии [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Н. Ярыгина, А. С. Мелентьева. - Т. 2 : Введение в клиническую гериатрию / [М. Х. Абулов, Н. А. Агаджанян, О. В. Александров и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	4
8.	Руководство по геронтологии и гериатрии [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Н. Ярыгина, А. С. Мелентьева. - Т. 3 : Клиническая гериатрия / [С. Н. Авдеев, В. В. Аникин, В. Н. Анохин и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	4
9.	Руководство по геронтологии и гериатрии [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Н. Ярыгина, А. С. Мелентьева. - Т. 4 : Клиническая гериатрия / [В. М. Аксенов, В. Ф. Антонив, Б. Я. Барт и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008.	4
10.	Гемокомпонентная терапия в клинической практике [Текст] : учеб. пособие / А. В. Колосков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург : КОСТА, 2013.	1
11.	Внутренние болезни [Текст] : лаб. и инструмент. диагностика : [учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей] / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2011.	2
12.	Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи: учебное пособие. Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. [Электронный ресурс] - 304 с. : ил. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
13.	Наглядная гематология [Текст] : пер. с англ. / под. ред. В. И. Ершова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Загл. ориг. : Haematology at a glance /Atul B. Mehta, A. Victor Hoffbrand.	7
14.	Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.	10
15.	Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	6
16.	Иммунология [Текст] : норма и патология : [учеб. для мед. вузов и ун-тов] / Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатьева, И. Г. Сидорович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2010.	10
17.	Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Хаитов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 496 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
18.	Иммунология [Текст] : учебник для медицинских вузов / Р. М. Хаитов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 311 с.	5
19.	Иммунология [Текст] : практикум : клеточные, молекулярные и генетические методы исследования : учеб. пособие [для мед. вузов] / [Ковальчук Л. В. и др.] ; под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатьевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	5
20.	Иммунология [Электронный ресурс] : практикум : клеточ., молекуляр. и генет. методы исслед. : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Ковальчук Л. В. и др.] ; под ред. Л. В. Ковальчука и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 176 с. : ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
21.	Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Ярилин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
22.	Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : нац. рук. / [О. И. Лябис и др.] ; под ред. В. В. Зверева, Р. М. Хаитова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 644 с. : ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
23.	Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Текст] / А. А. Романюха ; под ред. Г. И. Марчука. - Москва :	3

	БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 293 с. : ил. - (Математическое моделирование).	
24.	Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / А. А. Романюха; под ред. Г. И. Марчука. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 296 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
25.	Энциклопедический справочник оперативной информации по иммунологии, аллергологии и вакцинации [Текст] : [учеб. пос. для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / А. М. Земсков, В. М. Земсков, Н. П. Мамчик и др. - Воронеж : Тип. Королева, 2011.	2
26.	Иммунология [Электронный ресурс] : атлас / Р. М. Хаитов, А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 624 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
27.	Immunology [Текст] : textbook for medical students / R. M. Khaitov. - M. : GEOTAR-Media, 2008.	3
28.	Клиническая аллергология детского возраста с неотложными состояниями [Текст] : руководство для врачей / [И. И. Балаболкин, В. А. Булгакова, В. Н. Гребенюк и др.] ; под ред. И. И. Балаболкина, В. А. Булгаковой. - Москва : МИА, 2011. - 259 с.	2
29.	Врожденный иммунитет как система защиты от воздействия на организм человека антропогенных факторов [Текст] / А. И. Мартынов, Б. В. Пинегин, М. В. Пащенков. - Москва : Миттель Пресс, 2014. - 271 с.	2
30.	Врожденный иммунитет и его механизмы [Текст] / Недоспасов С. А. - Москва : Науч. мир, 2012. - 98 с.	1
31.	Лекции по педиатрии [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] Т. 9 : Иммунология / Российский государственный медицинский университет ; под ред. В. Ф. Демина [и др.]. - Москва : РГМУ, 2010. - 318 с.	2
32.	О главном органе иммунной системы. Какое отношение к иммунной системе имеет печень млекопитающих? [Текст] / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 390 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 3).	1
33.	Коммуникационные связи иммунной системы в живом теплокровном организме. Как выглядит структурная схема функционально полноценной иммунной системы человека (и других млекопитающих) [Текст] / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 198 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 4).	1
34.	Персонализированная медицина [Текст] : в 7 т. Т. 1 / С. Н. Щербо, Д. С. Щербо. - Москва : РУДН, 2016- (в пер.). Т. 1 : Биологические основы. - 2016. - 223 с. - Библиогр. в конце гл.	1
35.	Гематология, иммунология и инфекционные болезни [Электронный ресурс] : практ. рук. : пер. с англ. / Р. Олс, М. Едер. – Москва : Логосфера, 2013. – 388 с. - Режим доступа: http://books-up.ru.	Удаленный доступ
36.	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов / В. З. Кучеренко и др. ; под ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	7
37.	Здоровье населения - основа развития здравоохранения [Текст] / О. П. Щепин, Р. В. Коротких, В. О. Щепин, В. А. Медик ; под ред. О. П. Щепина. - М. : Нац. НИИ обществ. здоровья РАМН, 2009. - 375 с.	1
38.	Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения в России [Текст] : акт. речь в ГБОУ РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития России / В. И. Стародубов ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - М. : Менеджер здравоохранения, 2012. - 35 с.	11
39.	Психология здоровья [Электронный ресурс] / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйш. шк., 2014. – 255 с. - Режим доступа: http://ibooks.ru.	Удаленный доступ
40.	Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс] / У. Левинсон. Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. –1184 с.– (Лучший зарубежный учебник). – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
41.	Научно-исследовательская работа студента [Текст] : учебно-практическое пособие / Н. М. Розанова. - Москва : Кнорус, 2018. - 255 с. -	2
42.	Биотехнология : учебник [Электронный ресурс] / под ред. Колодязной В. А. , Самотруевой М. А. , 2020. - 384 с.- Режим доступа:	Удаленный доступ

	http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
43.	Биоинформатика : учебник / Н. Ю. Часовских. - [Электронный ресурс] .-2020 - 352 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
44.	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
45.	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
46.	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
47.	Инновационная экономика : [Электронный ресурс] учебное пособие / А. А. Якушев, А. В. Дубынина. – Москва : Финансы и статистика, 2017. – Режим доступа: http://ibooks.ru.	Удаленный доступ
48.	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
49.	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
50.	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
51.	Компьютерное моделирование для решения задач фармакокинетики. Компьютерная реализация одно- и двухкамерных фармакокинетических 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.	Удаленный доступ
52.	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
53.	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
54.	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
55.	Биомедицинские нанотехнологии, [Электронный ресурс] / Будкевич Е.В., Будкевич Р.О. - Издательство "Лань" ЭБС ЛАНЬ, 2020. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
56.	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
57.	Культура животных клеток [Электронный ресурс] / Р.Я. Фрешни - М. : Лаборатория знаний, 2018. – 791 с. - Режим доступа : http://marc.rsmu.ru:8020/ marcweb2/Default.asp	Удаленный доступ
58.	Клиническая генетика [Электронный ресурс] : геномика и протеомика наследств. патологии : учеб. пособие / Г. Р. Мутовин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. – Режим доступа:	Удаленный доступ

	http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
59.	Молекулярное моделирование [Электронный ресурс] : теория и практика : пер. с англ. / Х.-Д. Хельтье [и др.]. – 3-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 322 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
60.	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
61.	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
62.	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
63.	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
64.	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
65.	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
66.	Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Коваленко Л. В. – 3-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
67.	Гены по Льюину / Дж. Кребс, Э. Голдштейн, С. Килпатрик : [Электронный ресурс]. пер. 10-го англ. изд. –Москва : Лаб. знаний, 2021. – 919 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
68.	Клетки по Льюину : пер. 2-го англ. изд. [Электронный ресурс]. / Л. Кассимерис [и др.] – Москва : Лаб. знаний, 2018. – 1056 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
69.	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
70.	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
71.	Наноэлектроника : теория и практика : [Электронный ресурс]. учебник / В. Е. Борисенко [и др.] – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 366 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
72.	Практикум по объектно-ориентированному программированию / И. А. Бабушки-на, 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
73.	Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : [Электронный ресурс]. пер. с англ. / ред. : К. Уилсон, Дж. Уолкер. – 3-е изд. – Москва : Лаб.	Удаленный доступ

	знаний, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	
74.	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
75.	Трансплантология и искусственные органы : [Электронный ресурс]. учебник / под ред. С. В. Готье. – Москва : Лаб. знаний, 2022. – 320 с. –- Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
76.	Фармацевтическая химия : [Электронный ресурс]. учебник / Э. Н. Аксенова, О П. Андрианова ; под ред. Г. В. Раменской. – Москва : Лаб. знаний, 2021. – 472 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
77.	Фармацевтическое информирование : [Электронный ресурс]. учебник / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаб. знаний, 2020. – 320 с.- Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
78.	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
79.	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
80.	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
81.	Реконструктивная и репродуктивная хирургия в гинекологии : [Электронный ресурс]. учеб. пособие для мед. вузов / [А. Аббиати и др.] ; ред. : В. Гмел, Э. И. Брилл ; пер. с англ. А. Е. Лю-бовой. – Москва : Лаб. знаний, 2021. – 440 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ