

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

ПРИКАЗ

31.05.2022

№ 01-02/162/4

Москва

Об утверждении Программы вступительных
испытаний в аспирантуру
ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России
по научной специальности
3.1.29 Пульмонология

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России (далее – Учреждение) и на основании решения Ученого Совета Учреждения от 31.05.2022 года (протокол № 8), в целях реализации образовательной деятельности Учреждения по образовательным программам высшего образования- программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 31.05.2022 Программу вступительных испытаний в аспирантуру ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России по научной специальности 3.1.29 Пульмонология (далее – Программа вступительных испытаний);
2. Приказ № 01-02/48/4 от 11.02.2021 «Об утверждении Программы вступительных испытаний в аспирантуру ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России по направлению подготовки 31.06.01 – клиническая медицина, направленности подготовки 14.01.25 Пульмонология» считать утратившим силу с 31.05.2022;
3. Возложить ответственность за введение в действие Программы вступительных испытаний на руководителя Центра образования Учреждения Л.Е. Паролину.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя директора ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России А.Г. Самойлову.

Директор



И.А. Васильева

Паролина Л.Е.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по программам высшего образования- программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России по научной специальности 3.1.29 Пульмонология

1. Общие положения

Программа определяет требования к содержанию вступительных испытаний в аспирантуру федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Учреждение) по научной специальности 3.1.29 Пульмонология. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 3.09.2014. № 1200.

Целью обучения в аспирантуре по научной специальности 3.1.29 Пульмонология является подготовка высококвалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового к выполнению самостоятельной профессиональной деятельности.

Вступительные испытания проводятся в форме беседы по вопросам билета:

1. Вопрос из общей части;
2. Вопрос из специальной части;
3. Вопрос из специальной части.

2. Содержание программы вступительных испытаний

2.1. Общая часть

Строение дыхательной системы. Анатомическое и гистологическое строение трахеи, бронхов, легких, плевры. Морфофункциональная характеристика их основных элементов.

Физиология дыхания. Физиология дыхательной системы. Защитные механизмы дыхательных путей. Особенности воспалительных реакций органов дыхания. Респираторная функция легких. Эластические свойства легких. Нереспираторные функции легких. Участие легких в обмене биологически активных веществ, простагландинов, сурфактанта, гормонов. Секреторная функция легких. Мукоцилиарный клиренс и его изменения при заболеваниях легких. Иммунологические реакции в органах дыхания. Система местного иммунитета бронхо-легочного аппарата. Легочное кровообращение и газы крови. Респираторная функция легких и кровь: транспорт кислорода и углекислоты, кроваток и вентиляция.

Регуляция реологических свойств крови. Роль легких в метаболизме лекарств. Регуляция дыхания. Центры регуляции дыхания центральные и периферические. Типы дыхания патологические.

Методы исследования органов дыхания. Клинические методы исследования. Основные жалобы пациента с заболеваниями органов дыхания. Анамнез пульмонологического больного. Физикальное обследование. Общий осмотр. Внелегочные проявления легочных болезней. Обследование грудной клетки: осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация. Основные и побочные дыхательные шумы. Значение перкуссии, пальпации и аускультации.

Микробиологическая диагностика при легочных заболеваниях. Биологические материалы для микробиологического исследования. Методы изучения образцов биологических материалов. Молекулярно-генетические методы.

Методы визуализации в пульмонологии. Традиционное рентгеновское исследование. Флюорография. Рентгеноскопия. Линейная томография. Методики контрастирования. Прямая ангиография. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Радионуклидная диагностика и позитронно-эмиссионная томография.

Диагностическая бронхоскопия. Виды бронхобиопсий. Современные методы уточняющей диагностики в бронхологии. Осложнения бронхоскопии. Торакоскопия, показания и противопоказания.

Ультразвуковые методы в пульмонологии. Возможности ультразвукового исследования при различных заболеваниях легких. Эхокардиография в пульмонологии. Ультразвуковое исследование плевральных полостей, диафрагмы, легочной ткани. Ультразвуковое исследование при пневмотораксе.

Функциональные исследования. Измерение вентиляционной функции. Спирометрия. Кривая «поток-объем». Обструктивный и рестриктивный типы вентиляционных нарушений. Максимальная вентиляция легких. Измерение легочных объемов. Методы разведения газов. Общая бодиплетизмография. Импульсная осциллометрия. Эластическая отдача легких. Клиническое использование показателей поток-объем. Источники вариабельности. Диффузионная способность легких. Вентиляционно-перфузионные отношения. Измерение газов артериальной крови. Инвазивные и неинвазивные методы измерения. Оксиметрия. Капнография.

Нагрузочное тестирование в клинической практике. Физиология мышечной деятельности. Реакция на физическую нагрузку. Изменение вентиляции во время нагрузки. Обмен газов. Кардиореспираторный нагрузочный тест. Внелабораторные нагрузочные тесты. Степ-тест, тесты с ходьбой. 6-минутный тест. Шаттл-тесты.

2.2. Специальная часть

Респираторные инфекции

Вирусные инфекции дыхательных путей. Грипп. Парагрипп. Коронавирусная инфекция. Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция. Метапневмовирусная инфекция. Риновирусная инфекция. Аденовирусные инфекции.

Внебольничная пневмония. Определение и классификация. Патогенез. Этиология. Резистентность основных возбудителей внебольничной пневмонии к антимикробным препаратам. Клинические и рентгенологические признаки внебольничной пневмонии. Особенности клинической картины внебольничной пневмонии, обусловленные различными возбудителями. Диагностические исследования при внебольничной пневмонии. Микробиологическая диагностика.

Бактериоскопия и культуральные исследования респираторных образцов исследование гемокультуры. Антигенные тесты. Острофазовые серологические тесты. Полимеразная цепная реакция. Критерии диагноза внебольничной пневмонии. Оценка степени тяжести и выбор места лечения. Индекс тяжести пневмонии. Основные принципы антибактериальной терапии внебольничной пневмонии. Адьювантная терапия внебольничной пневмонии. Респираторная поддержка. Внебольничная пневмония, «не отвечающая» на лечение. Медленно разрешающаяся/неразрешающаяся внебольничная пневмония. Профилактика внебольничной пневмонии.

Острый абсцесс и гангрена легких. Этиология. Патогенез и патологическая анатомия. Классификация. Клиническая картина. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. Дифференциальный диагноз. Осложнения. Принципы антимикробной терапии. Адьювантная терапия. Показания к хирургическому лечению. Прогноз.

Микозы легких. Этиология. Факторы риска. Клинические проявления. Диагностика. Принципы антифунгальной терапии. Прогноз. Некоторые частные формы микозов легких: аспергиллез, криптококкоз, кандидозная пневмония, мукоормикоз, гиалогифомикоз, феогифомикоз.

Микобактериозы. Классификация. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая классификация. Клинические проявления. Диагностика. Бактериологическое исследование. Лучевая диагностика. Лечение.

Паразитарные заболевания легких. Парагонимоз типичный и ларвальный. Этиология, эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина и диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение парагонимоза. Профилактика. Описторхоз и клонорхоз. Этиология, эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Легочный синдром. Диагностика. Лечение. Аскаридоз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика, лечение. Токсакароз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Профилактика. Анкилостомидоз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Профилактика. Филяриозы. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Стронгилоидоз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Шистосомозы. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Вторичные паразитарные заболевания. Эхинококкоз. Токсоплазмоз. Лейшманиоз. Цистицеркоз.

Заболевания респираторного тракта

Бронхиальная астма. Эпидемиология. Причины роста распространенности и факторы риска бронхиальной астмы. Генетика бронхиальной астмы. Возрастная эволюция бронхиальной астмы. Бронхиальная астма и другие атопические болезни. Фенотипы бронхиальной астмы. Клиническая диагностика. Фармакотерапия, ступенчатый подход. Оценка эффективности терапии. Немедикаментозные методы лечения. Партнерские отношения между клиницистом и пациентом. Профилактика.

Хроническая обструктивная болезнь легких. Эпидемиология, определение. Этиология и механизмы развития. Клинические особенности, фенотипы хронической обструктивной болезни легких. Диагностика. Дифференциальная диагностика.

Классификация. Значение сопутствующей патологии. Медикаментозная и немедикаментозная терапия хронической обструктивной болезни легких при стабильном течении. Профилактика.

Муковисцидоз. Эпидемиология и выживаемость. Этиология. Патогенез легочной патологии и других органов. Патологическая анатомия муковисцидоза. Клинические проявления муковисцидоза. Диагностика. Лечение: поддержание нутритивного статуса, терапия бронхиальной обструкции, антибактериальная терапия. Патогенетическая терапия. Генная терапия, трансплантация легких. Лечение осложнений.

Бронхоэктазы. Классификация. Эпидемиология. Патогенез. Микробиология. Этиология. Бронхоэктазы у больных муковисцидозом, синдромом Янга, иммунодефицитами, дефицитом альфа-1-антитрипсина, хронической обструктивной болезнью легких, первичной цилиарной дискинезией, дефектами соединительной ткани (синдромы Мунье-Куна, Вильямса-Кэмпбелла, Марфана и др.), пороках развития легких (гипоплазия легочной ткани, агенез, атрезия, секвестрация), аспирациях, бронхолегочном аспергиллезе, системных заболеваниях (саркоидоз, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, синдром Сьегрена, заболевания кишечника). Идиопатические бронхоэктазы. Лечебная тактика

Бронхиолиты. Диагностика бронхиолитов. Инфекционные бронхиолиты. Бронхиолиты, вызванные ингаляционными или пероральными токсинами. Респираторный бронхиолит. Диффузный панбронхиолит. Фолликулярный бронхиолит. Обструктивный бронхиолит. Облитерирующий бронхиолит после трансплантации легких, аллогенной трансплантации стволовых клеток. Облитерирующий бронхиолит и заболевания соединительной ткани. Течение облитерирующего бронхиолита. Бронхолегочная дисплазия.

Инfiltrативные и интерстициальные заболевания легких

Идиопатические интерстициальные пневмонии. Идиопатический легочный фиброз. Идиопатическая неспецифическая интерстициальная пневмония. Криптогенная организуемая пневмония. Респираторный бронхиолит, ассоциированный с интерстициальным заболеванием легких. Лимфоцитарная интерстициальная пневмония. Идиопатический плевропаренхиматозный фиброэластоз. Острая фибринозная организуемая пневмония. Неклассифицируемые идиопатические интерстициальные пневмонии. Определение. Эпидемиология. Патогенез, морфологическая картина. Клиника. Рентгенологические признаки. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Лечебная тактика. Прогноз.

Гиперчувствительные пневмониты (экзогенные аллергические альвеолиты). Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Саркоидоз. Исторический аспект. Эпидемиология. Этиология: внешние, генетические факторы. Классификация. Внелегочный саркоидоз. Саркоидоз органов дыхания. Клинические проявления и диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Ведение пациентов. Прогноз.

Эозинофильные заболевания легких. Эозинофильные заболевания легких известной природы. Эозинофильные пневмонии, вызванные паразитами. Аллергический бронхолегочный аспергиллез. Бронхоцентрический гранулематоз. Лекарственные реакции, токсические агенты и радиационно-индуцированная эозинофильная пневмония. Эозинофильные заболевания неизвестной природы. Эозинофильные пневмонии. Простая эозинофильная пневмония. Идиопатическая хроническая эозинофильная пневмония. Идиопатическая острая эозинофильная

пневмония. Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом. Идиопатический гиперэозинофильный синдром. Идиопатический гиперэозинофильный облитерирующий бронхолит. Другие заболевания, связанные с эозинофилией: организуемая пневмония, эозинофильный бронхит, лангергансоклеточный гистиоцитоз.

Лимфангиолойомиоматоз. Эпидемиология. Патогенез. Этиология. Клиническая картина. Диагностические критерии. Лучевая диагностика. Функция внешнего дыхания. Морфологическая и генетическая диагностика. Дифференциальный диагноз. Ведение пациентов и лечебные мероприятия. Течение и прогноз.

Альвеолярный протеиноз. Эпидемиология. Этиология, факторы риска. Патогенез, патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.

Поражение легких при гистиоцитозе из клеток Лангерганса. Определение. История вопроса. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Морфология Клиническая картина. Диагностика Дифференциальный диагноз. Лечение. Течение и прогноз. Лекарственные пневмопатии. Восприимчивость легких к медикаментозным повреждениям. Механизмы развития нежелательных побочных эффектов. Факторы риска развития медикаментозного повреждения легких. Диагностика. Лечение.

Болезни сосудистого русла легких

Аномалии сосудистого русла. Аномалии развития легочной артерии: агенезия, аплазия, гипоплазия, проксимальная атрезия ветви легочной артерии, легочный артериальный слинг. Аномалии легочных вен: атрезия и стеноз, расширение. Артериовенозные мальформации легких. Аномальный дренаж легочных вен. Секвестрация легкого.

Идиопатическая легочная артериальная гипертензия. Определение. Классификация. Основы патогенеза. Диагностика. Терапия.

Легочные васкулиты. Определение. Классификация. Эпидемиология. Гистопатология васкулита. Патогенез и этиология. Клинические сценарии, указывающие на возникновение васкулита. Диагностика: специфическое тестирование, рентгенологическая картина, бронхоскопия, диагностическая биопсия. Частные формы васкулитов: гранулематоз с полиангиитом, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом, микроскопический полиангиит. Лечение.: общие принципы, индукция ремиссии. мониторинг осложнений.

Тромбоэмболия легочной артерии. Факторы риска. Тромбоз глубоких вен, естественное течение. Тромбоэмболия легочной артерии, естественное течение. Клиническая картина. Диагностика венозного тромбоза Диагностика тромбоэмболии легочной артерии. Оценка клинической вероятности тромбоэмболии легочной артерии. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. Лечение тромбоэмболии легочной артерии. Постэмболическая профилактика. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Диагностика. Лечение.

Другие формы эмболий: шистосомоз, воздушная, жировая, септическая, эмболия, эмболия амниотической жидкостью.

Заболевания плевры

Плевральный выпот. Определение. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Диагностический торакоцентез. Транссудативный плевральный выпот.

Инфекционные заболевания плевры. Эпидемиология. Этиология. Патогенез и патофизиология. Клинические проявления и течение инфекционного заболевания

плевры. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.

Неотложные состояния в пульмонологии

Отек легких. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика и дифференциальная диагностика. Остро прогрессирующий отек легких. Некардиогенный отек легких. Синдром острого повреждения легких. Неврогенный отек легких. Лечебная тактика.

Дыхательная недостаточность. Определение. Этиология и патогенез. Классификация. Клинические признаки и симптомы. Гипоксемическая (паренхиматозная) дыхательная недостаточность. Патофизиологические механизмы. Причины острой гипоксемической дыхательной недостаточности. Гиперкапническая (вентиляционная) дыхательная недостаточность. Патофизиологические механизмы гиперкапнии. Клиническая классификация вентиляционной дыхательной недостаточности. Общие принципы лечения дыхательной недостаточности. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения. Показания к ургентной и длительной кислородотерапии. Варианты респираторной поддержки (неинвазивная и инвазивная вентиляция легких).

Обострение бронхиальной астмы. Определение, терминология и классификация. Причины. Тяжелое (жизнеугрожающее, астматический статус) обострение бронхиальной астмы. Этиология и патогенез. Клиническая оценка пациента при обострении бронхиальной астмы, показания для госпитализации в стационар. Лечение обострений бронхиальной астмы, астматического статуса. Кислородотерапия и другие виды респираторной поддержки. Медикаментозная терапия. Прогноз.

Обострение хронической обструктивной болезни легких. Определение. Причины обострений. Классификация тяжести обострений. Обострение хронической обструктивной болезни легких и сердечно-сосудистые события. Патофизиология обострений. Оценка пациентов. Фенотипы обострений хронической обструктивной болезни легких. Показания для госпитализации в стационар. Терапия обострений хронической обструктивной болезни легких. Кислородотерапия и другие виды респираторной поддержки. Медикаментозная терапия. Прогноз.

Кровохарканье и легочное кровотечение. Определение. Эпидемиология. Оценка степени тяжести кровохарканья. Патофизиологические механизмы. Причины кровохарканья. Диагностика. Ведение больных. Медикаментозная и другие виды терапии.

Тромбоэмболия легочных артерий. Эпидемиология и факторы риска. Патофизиология. Клиническая картина. Методы обследования. Острое легочное сердце. Оценка риска развития тромбоэмболии легочных артерий. Неотложная терапия.

Сепсис. Определение и клинико-диагностическая концепция. Этиология и патогенез. Антимикробная терапия. Гемодинамическая, метаболическая, нутритивная поддержка, оптимизация микроциркуляции, устранение цитопатической дизоксии.

Пневмоторакс. Определение. Эпидемиология. Диагностика. Определение размеров пневмоторакса. Ургентные мероприятия. Прогноз

Острый респираторный дистресс-синдром. Определение. Причины развития. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Рентгенография и компьютерная томография органов грудной клетки. Тактика ведения пациентов. Неотложные лечебные мероприятия.

3. Критерии оценки знаний претендентов на поступление в аспирантуру по научной специальности 3.1.29 пульмонология

Оценка ответов поступающих в аспирантуру по научной специальности 3.1.29 Пульмонология производится по пятибалльной шкале согласно критериям, приведенным в таблице

Оценка	Критерии
Отлично (5 баллов)	<ol style="list-style-type: none">1. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.2. Демонстрируются глубокие знания по дисциплине.3. Делаются обоснованные выводы.4. Ответ самостоятельный, используются знания, приобретенные ранее.5. Даны исчерпывающие определения основных понятий.
Хорошо (4 балла)	<ol style="list-style-type: none">1. Ответы на поставленные вопросы даются уверенно и последовательно.2. Демонстрируется умение анализировать материал, но не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.3. Материал излагается в основном правильно, но требуются дополнительные уточнения.4. Допускаются небольшие неточности при выводах и определении понятий.
Удовлетворительно (3 балла)	<ol style="list-style-type: none">1. Допускаются нарушения в последовательности изложения материала при ответе.2. Демонстрируется поверхностное знание дисциплины.3. Имеются затруднения с выводами.4. Определения понятий даются не четко, с большими неточностями.
Неудовлетворительно (2 балла)	<ol style="list-style-type: none">1. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.2. Ответ не отражает содержание вопроса.3. Не даются ответы на уточняющие вопросы комиссии.4. Допускаются грубые ошибки в определении понятий.

4. Рекомендуемая литература

1. Пульмонология: национальное руководство: краткое издание /Абросимов В.Н. и др./; под ред. акад. РАН А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г. —782 с.
2. Респираторная медицина: руководство в трех томах / Российское респираторное общество; под ред. акад. РАН А.Г. Чучалина. — М., 2017 г. — 1640 с.
3. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: руководство: атлас: 1118 илл., 35 таблиц / Себастьян Ланге, Джеральдин Уолш ; пер. с англ. под ред. акад. РАН С.К. Тернового, проф. А. И. Шехтера. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 г. — 430 с.
4. Функциональная диагностика в пульмонологии / [Авдеев С. Н. и др.]; под редакцией З.Р. Айсанова, А.В. Черняка; — М.: АТМО, 2016 г. — 184 с.
5. Интенсивная терапия: национальное руководство: краткое издание / [Авдеев С. Н. и др.]; под ред. акад. РАН Б.Р. Гельфанда, проф. И.Б. Заболотских; — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. — 928 с.
6. Легочная гипертензия: (руководство для врачей) / [Авдеев С. Н. и др.]; под ред. чл.-кор. РАН С.Н. Авдеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. — 604 с.
7. Хроническая обструктивная болезнь легких [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 192 с.
8. Внутренние болезни: учеб. / В.И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В.А. Сулимов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 764 с.