

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТУБЕРКУЛЕЗА»

(ФГБНУ «ЦНИИТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «ЦНИИТ»,
чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор,
Эргешов А.

28.11.2022 г.



Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Область науки:

3. Медицинские науки

Группа научных специальностей:

3.1. Клиническая медицина

Научная специальность

3.1.29. Пульмонология

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПУЛЬМОНОЛОГИЯ»**

Москва, 2022

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)	3
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	3
3. Содержание дисциплины (модуля)	3
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	4
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	5
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	7
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	16
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	17

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Подготовка врачей исследователей и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских образовательных организациях, формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков по основам диагностики, прогноза и профилактики бронхолёгочных заболеваний, умения самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Сформировать обширный объем фундаментальных медицинских знаний врача, способного решать профессиональные задачи;
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего глубокие знания смежных дисциплин;
3. Сформировать у врача умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по научной специальности «Пульмонология»;
4. Подготовить врача к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научной (научно-исследовательской) и преподавательской деятельности.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 1

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	<i>144</i>	<i>112</i>	<i>32</i>	-	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	<i>48</i>	<i>32</i>	<i>16</i>	-	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	<i>96</i>	<i>80</i>	<i>16</i>	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	<i>108</i>	<i>68</i>	<i>40</i>	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)	<i>36 3, КЭ</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>36 30 КЭ</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30 Э</i>
Общий объем	в часах	<i>288</i>	<i>180</i>	<i>72</i>	<i>36</i>	-	-
	в зачетных единицах	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие принципы респираторной медицины

- 1.1. Нормальная анатомия системы дыхания
- 1.2. Респираторная физиология
- 1.3. Механизмы защиты и регуляция иммунного ответа

1.4. Респираторная патология

Раздел 2. Диагностика респираторных заболеваний

2.1. Основные методы обследования в пульмонологии

2.2. Функциональные методы исследования в пульмонологии

Раздел 3. Клинические аспекты респираторной медицины

3.1. Основные синдромы в практике пульмонолога

3.2. Бронхообструктивные заболевания

3.3. Респираторные инфекции (в т.ч. инфекции нижних дыхательных путей)

3.4. Опухолевые заболевания легких

3.5. Болезни сосудистого русла легких

3.6. Заболевания плевры

3.7. Заболевания средостения

3.8. Заболевания легких у беременных

3.9. Интерстициальные и орфанные заболевания легких

3.10. Профессиональные заболевания легких

3.11. Патология дыхания при нейромышечных заболеваниях

3.12. Респираторные проявления внелегочных заболеваний. Болезни легких в сочетании с другими заболеваниями

3.13. Дыхательная недостаточность.

3.14. Неотложные состояния в пульмонологии

Раздел 4. Организация пульмонологической помощи. Проведение научных и клинических исследований.

4.1. Основы организации специализированной пульмонологической помощи в Российской Федерации

4.2. Методы и методология доказательной медицины. Современные электронные базы данных по пульмонологии

4.3. История развития отечественной пульмонологии

4.4. Этические проблемы практической пульмонологии

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	СР	
	Полугодие 1	180	112	32	80	68	Зачет
Раздел 1	Общие принципы респираторной медицины	30	18	2	16	12	Тестирование
Тема 1.1	Нормальная анатомия системы дыхания	8	4	-	4	4	
Тема 1.2	Респираторная физиология	6	4	-	4	2	

Тема 1.3	Механизмы защиты и регуляция иммунного ответа	8	4	-	4	4	Устный опрос; Тестирование
Тема 1.4	Респираторная патология	8	6	2	4	2	
Раздел 2	Диагностика респираторных заболеваний	20	12	4	8	8	
Тема 2.1	Основные методы обследования в пульмонологии	10	6	2	4	4	
Тема 2.2	Функциональные методы исследования в пульмонологии	10	6	2	4	4	Опрос; Тестирование; Ситуационная задача
Раздел 3	Клинические аспекты респираторной медицины	130	82	26	56	48	
Тема 3.1	Основные синдромы в практике пульмонолога	10	6	2	4	4	
Тема 3.2	Бронхообструктивные заболевания	10	6	2	4	4	
Тема 3.3	Респираторные инфекции (в т.ч. инфекции нижних дыхательных путей)	10	6	2	4	4	
Тема 3.4	Опухолевые заболевания легких	10	6	2	4	4	
Тема 3.5	Болезни сосудистого русла легких	10	6	2	4	4	
Тема 3.6	Заболевания плевры	10	6	2	4	4	
Тема 3.7	Заболевания средостения	10	6	2	4	4	
Тема 3.8	Заболевания легких у беременных	6	4	2	2	2	
Тема 3.9	Интерстициальные и орфанные заболевания легких	12	8	2	6	4	
Тема 3.10	Профессиональные заболевания легких	8	4	-	4	4	
Тема 3.11	Патология дыхания при нейромышечных заболеваниях	8	6	2	4	2	
Тема 3.12	Респираторные проявления внелегочных заболеваний. Болезни легких в сочетании с другими заболеваниями	10	6	2	4	4	
Тема 3.13	Дыхательная недостаточность	10	6	2	4	4	
Тема 3.14	Неотложные состояния в пульмонологии	6	6	2	4	-	
Полугодие 2		108	32	16	16	40	36 час - КЭ
Раздел 4	Организация пульмонологической помощи. Проведение научных и клинических исследований	72	32	16	16	40	Реферат презентация
Тема 4.1	Основы организации специализированной пульмонологической помощи в Российской Федерации	18	8	4	4	10	
Тема 4.2	Методы и методология доказательной медицины. Современные электронные базы данных в пульмонологии	18	8	4	4	10	
Тема 4.3	История развития отечественной пульмонологии	18	8	4	4	10	
Тема 4.4	Этические проблемы практической пульмонологии	18	8	4	4	10	
Общий объем		288	144	48	96	108	36

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная

работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы (подготовка к семинарским занятиям)

Таблица 3

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Общие принципы респираторной медицины	Анатомия и гистология легких. Развитие легких. Генетика заболеваний легких. Респираторная функция легких. Механика дыхания. Кровообращение и регуляция водного баланса в легких. Кислотно-основное состояние крови Альвеолярный эпителий и легочный сурфактант. Транспорт жидкости на поверхности альвеол. Эпителий дыхательных путей и образование секрета. Врожденный и адаптивный иммунитет. Макрофаги и дендритные клетки. Рак легких на фоне идиопатического легочного фиброза. Роль дисфункции эндотелия в развитии хронической обструктивной патологии.
2	Диагностика респираторных заболеваний	История заболевания и физикальное обследование пациента. Микробиологическая диагностика. Методы визуализации. Диагностическая бронхоскопия. Торакоскопия. Ультразвуковые методы в пульмонологии. Функциональные тесты в пульмонологии. Нагрузочное тестирование в клинической практике. Предоперационная оценка. Оценка утраты трудоспособности при болезнях органов дыхания
3	Клинические аспекты респираторной медицины	Одышка. Кашель. Боль в грудной клетке. Кровохаркание. Генетика бронхиальной астмы. Бронхиальная астма: патогенез и фенотипы. Бронхиальная астма: клиническая диагностика и лечение. Обострение бронхиальной астмы. Хроническая обструктивная болезнь легких. Табакокурение – фактор риска бронхолегочных заболеваний. Муковисцидоз. Бронхоэктазы. Заболевания верхних дыхательных путей и трахеи. Бронхиолиты. Вирусные инфекции дыхательных путей. COVID-19. Внебольничная пневмония у взрослых. Вентилятор-ассоциированная пневмония. Абсцесс и гангрена легких. Адывантная терапия внебольничной пневмонии. Туберкулез органов дыхания. Микобактериозы. Микозы легких. Паразитарные заболевания легких. Вакцинация. Биология рака легких. Рак легкого. Карциноидные опухоли легких. Метастатические опухоли легких. Аномалии сосудистого русла. Идиопатическая легочная артериальная гипертензия. Легочные васкулиты. Тромбоэмболия легочной артерии. Отек легких: кардиогенный и некардиогенный. Плевральный выпот. Инфекционные заболевания плевры. Опухоли и кисты плевры. Опухоли и кисты средостения. Медиастинит. Внебольничная пневмония у беременных. Бронхиальная астма при беременности. Муковисцидоз и беременность. Легочная гипертензия у беременных. Идиопатические интерстициальные пневмонии. Идиопатический легочный фиброз. Гиперчувствительные пневмониты. Саркоидоз. Эозинофильные заболевания легких. Лимфангиолейомиоматоз. Альвеолярный протеиноз. Поражение легких при гистиоцитозе из клеток Лангерганса. Лекарственные повреждения легких.

		<p>Профессиональная бронхиальная астма. Загрязнения воздуха внутри помещений и во внешней среде. Токсическое повреждение легких. Травма груди. Боевая травма грудной клетки. Болезни легких и высокогорье. Болезни легких у водолазов.</p> <p>Физиология дыхания во время сна. Обструктивное апноэ сна. Гипокапния и гиперкапния.</p> <p>Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией. Заболевания легких у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Поражение легких при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Легочные осложнения при эндокринных заболеваниях. Нейромышечные заболевания и респираторные осложнения. Респираторные проявления кифосколиоза. Психические расстройства у больных с легочной патологией. Постковидный синдром. Системное воспаление и хроническая обструктивная болезнь легких. Поражение легких при системных иммуновоспалительных ревматических заболеваниях.</p> <p>Неинвазивная вентиляция легких при острой дыхательной недостаточности. Механическая вентиляция легких. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Трансплантация легких. Легочная реабилитация. Оксигенотерапия. Термический гелиокс. Оксид азота. Атомарный водород.</p> <p>Экстракорпоральные методы лечения заболеваний органов дыхания. Тяжелое обострение бронхиальной астмы и ХОБЛ. Пневмоторакс. ТЭЛА. Анафилаксия: лечение и профилактика</p>
4	Организация пульмонологической помощи. Проведение научных и клинических исследований	<p>Создание и развитие пульмонологической службы в Российской Федерации. Этапы оказания специализированной пульмонологической помощи населению.</p> <p>Варианты клинических исследований. Типы данных. Методы статистической обработки результатов исследования.</p> <p>Основные пульмонологические школы России, их представители.</p> <p>Этические модели взаимоотношений врача и пациента. Нюрнбергский кодекс. Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (2005). Понятие биоэтики. Добровольное информированное согласие.</p>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 4

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
	Полугодие 1		
Раздел 1	Общие принципы респираторной медицины	Тестирование	<p>Пример тестовых заданий:</p> <p>1) Гиперреактивность дыхательных путей проявляется:</p> <p>А) Повышением порога чувствительности к ирритантам</p> <p>Б) Повышением осмотической резистентности дыхательных путей</p> <p>В) Повышение порога чувствительности к метахолину</p> <p>Г) Снижение порога чувствительности рецепторного аппарата бронхов</p> <p>2) Давление заклинивания легочных капилляров отражает:</p>
Тема 1.1	Нормальная анатомия системы дыхания		
Тема 1.2	Респираторная физиология		
Тема 1.3	Механизмы защиты и регуляция иммунного ответа		

Тема 1.4	Респираторная патология		<p>А) Отражает давление в правом предсердии и в правом желудочке</p> <p>Б) Отражает давление в левом предсердии и конечно-диастолическое давление в левом желудочке</p> <p>В) Отражает диастолическое давление в легочной артерии</p> <p>Г) Отражает систолическое давление в легочной артерии</p> <p>3) Экспираторное колабирование малых дыхательных путей возникает при:</p> <p>А) Нарушения структуры эластической стромы легких</p> <p>Б) Увеличении минутной вентиляции</p> <p>В) Снижении продолжительности выдоха</p> <p>Г) Утолщении стенки дыхательных путей</p>
Раздел 2	Диагностика респираторных заболеваний	Устный опрос Тестирование	<p>Вопросы к опросу:</p> <p><i>Какие ИЗЛ не требуют обязательной морфологической верификации?</i></p> <p><i>Особенности кривой поток-объем при разных типах вентиляционных нарушений?</i></p> <p><i>О чем свидетельствует снижение статических объемов легких и DLco ?</i></p> <p>Тестовые задания:</p> <p>1) Гиперреактивность дыхательных путей проявляется:</p> <p>А) Повышением порога чувствительности к ирритантам</p> <p>Б) Повышением осмотической резистентности дыхательных путей</p> <p>В) Повышение порога чувствительности к метахолину</p> <p>Г) Снижение порога чувствительности рецепторного аппарата бронхов</p> <p>2) Необратимая обструкция при бронхиальной астме:</p> <p>А) Исключает бронхиальную астму и требует пересмотра диагноза</p> <p>Б) Свидетельствует о ремоделировании дыхательных путей</p> <p>В) Встречается только при сочетании астмы и ХОБЛ</p> <p>Г) Свидетельствует об эффективности</p> <p>3) Выберите справедливый тезис про эозинофильное воспаление дыхательных путей</p> <p>А) Является компонентом T1- иммунного ответа при бронхиальной астме</p> <p>Б) Является предиктором эффективности терапии ингаляционными глюкокортикостероидами при ХОБЛ</p> <p>В) Является следствием блокады M3- холинорецепторов</p> <p>Г) Является ключевой клеткой в развитии воспаления при ХОБЛ</p>
Тема 2.1	Основные методы обследования в пульмонологии		
Тема 2.2	Функциональные методы исследования в пульмонологии		
Раздел 3	Клинические аспекты респираторной медицины	Устный опрос, Тестирование, Клиническая задача	<p>Вопросы для опроса:</p> <p>1. Дайте определение пневмонии</p> <p>2. Объясните патогенез пневмонии</p> <p>3. Приведите современную клиническую классификацию пневмонии и обоснуйте её необходимость</p> <p>4. Назовите наиболее частые этиологические варианты внебольничной пневмонии и выделите их основные клинические особенности.</p> <p>Тестовые задания:</p> <p>1) Морфологическими признаками обычной интерстициальной пневмонии являются:</p> <p>А) Лимфоидные фолликулы, участки организующейся пневмонии, метаплазия альвеолярного эпителия</p> <p>Б) Перибронхиальная воспалительная инфильтрация, фиброзированные гранулемы, участки оссификации</p>
Тема 3.1	Основные синдромы в практике пульмонолога		
Тема 3.2	Заболевания респираторного тракта		
Тема 3.3	Респираторные инфекции (в т.ч. инфекции нижних дыхательных путей)		
Тема 3.4	Опухолевые заболевания легких		
Тема 3.5	Болезни сосудистого русла легких		

Тема 3.6	Заболевания плевры	<p>В) Фибробластические фокусы, участки интактной легочной паренхимы, утолщенные межальвеолярные перегородки и микрокистозные структуры, выстланные бронхиальным эпителием</p> <p>Г) Гомогенный фиброз межальвеолярных перегородок, тельца Массона, лимфоцитарная инфильтрация интерстиция</p> <p>Клиническая задача:</p> <p>1. Пациент Л. 65 лет, курит 40 лет по 1 пачке в день. Жалуется на прогрессирующую одышку, частый непродуктивный кашель. В течение 3 месяцев лечился в стационаре по месту жительства с диагнозом внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония. В условиях различных схем антибактериальной терапии самочувствие не улучшалось. При объективном осмотре деформация дистальных фаланг пальцев рук и ногтей по типу «барабанные палочки» и «часовые стёкла». Аускультативно грубая крепитация в базальных отделах. При обследовании: в клиническом анализе крови без патологических изменений; рестриктивный тип вентиляционных нарушений по данным форсированной спирометрии. На КТ ОГК в нижних долях обоих лёгких определяется утолщение и деформация легочного интерстиция, тракционное расширение просветов бронхов, формирование многослойных кистозных структур по типу «сотового лёгкого».</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Дифференциальный диагноз следует проводить между следующими состояниями:</p> <p>А. Криптогенная организуемая пневмония; аспирационная пневмония; эозинофильная пневмония</p> <p>Б. Альвеолярный протеиноз; лимфогенный канцероматоз; аденокарцинома</p> <p>В. Гиперчувствительный пневмонит, идиопатический лёгочный фиброз, поражение лёгких в рамках коллагенозов.</p> <p>Г. Лимфангиолейомиоматоз, гистиоцитоз из клеток Лангерганса, кистозная гипоплазия лёгких.</p> <p>2. Каковы диагностические критерии данного заболевания?</p> <p>3. Тактика лечения и диспансерного наблюдения.</p> <p>2. Пациентка К., 29 лет, госпитализирована в клинику в связи с внезапно возникшей болью в правой половине грудной клетки, одышкой. Из анамнеза известно, что ранее у пациентки неоднократно случались пневмотораксы. Два месяца назад проходила обследование в гинекологическом отделении по поводу выявленного округлого, субсерозного образования тела матки. После купирования пневмоторакса на КТ ОГК выявлены множественные четко очерченные мономорфные тонкокистозные структуры по всей площади лёгочной паренхимы, выпот в плевральной полости справа объёмом до 200 мл. При биохимическом исследовании плевральной жидкости выявлено высокое содержание триглицеридов.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Предварительный диагноз?</p> <p>А. Метастатическое поражение лёгких</p> <p>Б. Лимфангиолейомиоматоз</p>
Тема 3.7	Заболевания средостения	
Тема 3.8	Заболевания легких у беременных	
Тема 3.9	Интерстициальные и орфанные заболевания легких	
Тема 3.10	Профессиональные и связанные с факторами окружающей среды заболевания легких	
Тема 3.11	Нарушения контроля дыхания	
Тема 3.12	Респираторные проявления внелегочных заболеваний. Болезни легких в сочетании с другими заболеваниями	
Тема 3.13	Дыхательная недостаточность.	
Тема 3.14	Неотложные состояния в пульмонологии	

			<p>В. Диссеминированный туберкулез Г. Эмфизема лёгких. 2. Объём дополнительного обследования для постановки диагноза? 3. Современные принципы лечения данного заболевания?</p>
	Полугодие 2		
Раздел 4	Организация пульмонологической помощи. Проведение научных и клинических исследований	Реферат, Презентация	<p>Темы реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие этические проблемы описывает В. В. Вересаев в своей книге «Записки врача»? Почему его можно считать «отцом» биоэтики? 2. Что такое эвтаназия и в чем сущность этической дилеммы, связанной с ней? 3. Что такое информированное согласие? <p>Темы презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития трансплантации легких в РФ 2. История развития и становления пульмонологии в России 3. Роль отечественных ученых в изучении роли газов, используемых в медицинской практике (гелий, оксид азота)
Тема 4.1	Основы организации специализированной пульмонологической помощи в Российской Федерации		
Тема 4.2	Методы и методология доказательной медицины. Современные электронные базы данных в пульмонологии		
Тема 4.3	История развития отечественной пульмонологии		
Тема 4.4	Этические проблемы практической пульмонологии		

Перечень вопросов к промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Тимпанический перкуторный звук (разновидности, причины возникновения)
2. Приглушенно-тимпанический перкуторный звук (характеристика, причины возникновения, механизм)
3. Бронхофония (определение, причины усиления)
4. Голосовое дрожание (определение, причины ослабления)
5. Патологические типы грудных клеток (разновидности, характерные особенности, причины)
6. Патологическое бронхиальное дыхание (определение, разновидности, причины)
7. Жесткое дыхание (механизмы, причины)
8. Хрипы в лёгких. (классификация, механизм образования.)
9. Влажные хрипы (механизм возникновения, разновидности, причины, отличие от крепитации)
10. Шум трения плевры (механизм образования, причины, отличие от влажных хрипов)
11. Сухие хрипы (механизмы образования, разновидности, причины)
12. Крепитация (механизм образования, причины, отличия от шума трения плевры)
13. Кашель (механизм, разновидности, причины)
14. Одышка (определение, разновидности). Механизм экспираторной одышки.
15. Боли в грудной клетке при заболеваниях органов дыхания (механизм, причины, отличие от болей при межреберной невралгии)
16. Синдром дыхательной недостаточности. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
17. Бронхообструктивный синдром. Дифференциальный диагноз. Острая левожелудочковая сердечная недостаточность и сердечная астма.
18. Грипп и другие ОРВИ. Профилактика. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение.
19. Острый и хронический бронхит. Этиопатогенез. Клиника. Критерии диагноза. Лечение.
20. Внебольничная пневмония. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
21. Нозокомиальная пневмония. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
22. Пневмония у ВИЧ-инфицированных (пневмоцистоз). Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
23. Бронхиальная астма. Классификация (фенотип, степень тяжести, уровень контроля). Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.
24. ХОБЛ. Эпидемиология. Факторы риска. Патогенез. Клиника. Диагностика. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение
25. Эмфизема лёгких. Классификация. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
26. Саркоидоз. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
27. Идиопатические интерстициальные пневмонии (Классификация. Клиника. Основные подходы к диагностике и лечению)
28. Гиперчувствительный пневмонит (Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз)
29. Идиопатический лёгочный фиброз (Эпидемиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз)
30. Кистозные заболевания лёгких (лимфангиолейомиоматоз, гистиоцитоз из клеток Лангерганса, солитарные кисты лёгких). Диагностика. Дифференциальная диагностика. Основные подходы к лечению.
31. Лекарственные поражения легких. Основные пневмотоксичные препараты. Факторы риска. Клиника. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение
32. Поражения легких при заболеваниях соединительной ткани. Клиника. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.

33. Пневмокониозы. Профилактика. Клиника. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
34. Бронхоэктазии. Классификация. Этиология. Патогенез. Диагностика. Основные подходы к лечению.
35. Муковисцидоз. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
36. Плевриты. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
37. Пневмоторакс. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
38. Лёгочная гипертензия. Классификация. Гемодинамика. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение
38. Туберкулез легких. Эпидемиология. Скрининг. Клиника. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Сегментарное строение легких.
2. Легочной рисунок в норме и патологии по КТ и рентгенограммам ОГК.
3. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания (показания, противопоказания, осложнения).
4. Техника проведения спирометрии, бодиплетизмографии.
5. Кашель. Дифференциальная диагностика. Тактика обследования. Принципы лечения.
6. Острая дыхательная недостаточность. Определение, этиология. Классификация. Критерии диагностики. Клиническая картина. Дифференциальная диагностика и принципы лечения.
7. Хроническая дыхательная недостаточность. Классификация. Критерии диагностики. Шкалы одышки. Клиническая картина. Оценка газового состава крови. Показания к кислородотерапии. Методы респираторной поддержки.
8. Вирусные пневмонии. Определение. Этиология. Особенности течения больных с вирусными пневмониями, в том числе, вызванные новой коронавирусной инфекцией. Критерии диагностики. Дифференциальная диагностика. Лечение.
9. Пневмония. Современные представления об этиологии, патогенезе. Классификация. Критерии диагноза пневмонии. Шкала оценки степени тяжести пневмонии. Особенности медикаментозной терапии.
10. Дифференциальная диагностика внебольничных и госпитальных пневмоний. Клинические особенности. Фармакотерапия с позиций доказательной медицины. Критерии эффективности терапии.
11. Аспирационная пневмония. Клиника, диагностика, принципы лечения. Профилактика.
12. Кровохарканье и легочное кровотечение. Клиника, диагностика, принципы терапии.
13. ТЭЛА: эпидемиология. Факторы риска, патогенез. Клиническая картина. Критерии диагностики. Необходимый диагностический алгоритм. Принципы лечения. Тактика врача-пульмонолога при поступлении пациента с подозрением на ТЭЛА.
14. Острый респираторный дистресс-синдром. Этиология. Патогенез. Диагностика. Принципы лечения. Интенсивная терапия ОРДС.
15. Кардиогенный и некардиогенный отек легких. Клиника, диагностика, принципы лечения.
16. Легочная гипертензия. Этиология, патогенез, классификация, принципы лечения.
17. Бронхиальная астма. Этиология, патогенез заболевания. Современная классификация бронхиальной астмы. Критерии диагностики. Оценка степени тяжести заболевания. Современный ступенчатый подход к терапии. Основные аспекты базисной терапии заболевания. Программы самоконтроля.
18. Хроническая обструктивная болезнь легких. Современные подходы к терапии. Базисная терапия ХОБЛ, терапия обострений ХОБЛ. Показания к госпитализации. Критерии эффективности терапии.
19. Заболевания легких, связанные с курением (гистиоцитоз из клеток Лангерганса, респираторный бронхолит, ХОБЛ и др.). Диагностика и лечебные подходы.
20. Саркоидоз. Определение. Этиология. Классификация. Клиническая картина. Диагностический алгоритм. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения.

21. Гиперчувствительный пневмонит. Определение. Этиология. Классификация. Клиническая картина. Диагностический алгоритм. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения.
22. Идиопатический легочный фиброз. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Критерии диагностики. Современные принципы терапии. Острое прогрессирование. Определение. Клиника. Диагностика. Лечение.
23. Интерстициальные пневмонии. Классификация. Принципы диагностики. Дифференциальная диагностика различных видов интерстициальных пневмоний. Необходимый диагностический минимум. Принципы лечения.
24. Гранулематозные заболевания легких. Принципы диагностики. Дифференциальная диагностика гранулематозных заболеваний различной этиологии.
25. Системные васкулиты с поражением легких. Классификация системных васкулитов. Клинические проявления. Внелегочные поражения. Критерии диагностики. Современные принципы лечения. Критерии эффективности.
26. Редкие болезни легких. Определение. Гистиоцитозы. Лимфангиолейомиоматоз. Альвеолярный протеиноз. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Лучевые методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Оценка эффективности лечения.
27. Грибковые поражения органов дыхания. Аспергиллез легких. Классификация. Диагностика. Необходимый диагностический минимум обследования. Принципы терапии.
28. Плевриты. Этиология, патогенез. Классификация. Клиническая картина. Современные подходы диагностики плевритов. Необходимый диагностический минимум исследования в зависимости от характера выпота. Дифференциальная диагностика плеврального выпота.
29. Эмпиема. Определение, клиническая картина. Принципы консервативного и хирургического лечения.
30. Абсцедирующая пневмония, абсцесс и гангрена легкого. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения.
31. Спонтанный пневмоторакс. Этиология, клиническая картина, принципы хирургического и консервативного ведения. Тактика врача при развитии у пациента пневмоторакса.
32. Периферический рак легкого и центральный рак легкого (рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика).
33. Дифференциальная диагностика инфильтративных изменений в легких.
34. Дифференциальная диагностика диссеминированных процессов в легких. (саркоидоз, гиперчувствительный пневмонит, туберкулез). Этиология, патогенез саркоидоза. Принципы лечения.
35. Антибактериальные препараты с широким спектром действия. Классификация. Показания для назначения. Оценка критериев эффективности. Возможные комбинации.
36. Макролиды. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
37. Цефалоспорины. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
38. Карбапенемы. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
39. Гликопептиды. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
40. Аминогликозиды. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
41. Фторхинолоны. Классификация, механизм действия, показания, противопоказания.
42. Классификации бронходилататоров, механизмы действия, показания, противопоказания, принципы назначения.

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости, при промежуточных аттестациях в форме зачета с оценкой, а также во время кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, 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.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при 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.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, 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, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, 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.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале («зачтено» - «не зачтено»):

Оценка «зачтено» – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную 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.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71–100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Список литературы:

1. Болезни органов дыхания / С.Н. Авдеев. М.Ремедиум, 2020 г. – 200 с
2. Бронхоскопия в диагностике и лечении заболеваний органов дыхания / Г.Ф. Паламарчук и др. - М.Фолиант, 2019 г. - 328 с
3. Бронхоскопия при заболеваниях легких / В.П. Филлипов, Н.В. Черниченко - 2014 г.
4. Гранулематозные болезни легких – Монография / Под ред. Шмелёва Е.И. (Серия монографий Российского респираторного общества), 2021 г. — 280 с
5. Диффузные паренхиматозные заболевания легких / ред.: М.М. Илькович. - 2021 г., 440 с.
6. Дыхательная гимнастика. Реабилитация при пневмонии и других заболеваниях легких / И.А. Собко. - М: Питер, 2022 г.
7. Ингаляционная терапия / под ред. С. Н. Авдеева, В. В. Архипова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 400 с
8. Интенсивная терапия в пульмонологии, том 1, 2 / Под ред. Авдеева С.Н. Серия монографий Российского респираторного общества; гл. ред. серии Чучалин А.Г.
9. Интерпретация биопсий легкого: С. С. Сустер, Ц. А. Моран: перевод с английского под редакцией А. Л. Черняева, М. В. Самсоновой, 2021 г. - 468 с.
10. Интерстициальные и орфанные заболевания легких: руководство / ред. М.М. Илькович. - 2019, М: ГЭОТАР-Медиа
11. Исследование функции внешнего дыхания: учебно-методическое пособие / Ольховская Е.А., Соловьева Е.В. - 6 изд
12. Клиническая биохимия / В.Дж. Маршалл, С.К. Бангерт (пер. с англ) - 6 изд., Бином, 2014 г. - 408 с.
13. Компьютерная томография в диагностике пневмоний. Атлас / Г.Е. Труфанов. - под ред. М.ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. – 304 с
14. Легочная гипертензия / под ред. Авдеева С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с.
15. Легочная гипертензия: диагностика и лечение / Т.В. Мартынюк - 2018 г.
16. Лучевая диагностика. Опухоли органов грудной клетки / М.Л. Розадо-де-Кристенсон, Б.В. Картер. 2018 г., изд. Панфилова
17. Патологическая анатомия легких: Атлас. 2-е изд. / Черняев А.Л., Самсонова М.В. (Серия монографий Российского респираторного общества; Гл. ред. серии Чучалин А.Г.). - М.: Атмосфера, 2011. - 112 с.
18. Патология легких / М.Гриппи. - М.:Бином, 2019 г. - 304 с
19. Пульмонология. Национальное руководство: краткое издание/ под ред. А.Г. Чучалина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 г.
20. Пульмонология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества: фармакологический справочник / А.И.Муртазин - 2019 г.
21. Рентгенография грудной клетки / Дж.Корн, К.Пойнтон: пер. с англ. И.П.Королюка - М.Бином, 2017 г. - 176 с
22. Саркоидоз / Под ред. Визеля А.А. (Серия монографий Российского респираторного общества; Гл. ред. серии Чучалин А.Г.), 2010 г. – 416 с.
23. Спирометрия: руководство для врачей / П.В.Стручков, Д.В.Дроздов и др. - 2-е изд. 2018 г.
24. Трудные для диагностики редкие диффузные заболевания легких: монография / А.В. Аверьянов, Е.А. Коган, В.Н. Лесняк, И.Э. Степанян, О.В. Данилевская, О.В. Пикин; перевод с англ. под ред. А.В. Аверьянова. - М.: Практическая медицина, 2022. - 444 с.

1. Официальный сайт ФГБНУ «ЦНИИТ»: адрес ресурса – <https://critub.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и её подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация.
2. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;
7. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека (eLibrary);
8. <https://journal.pulmonology.ru/> – сайт научно-практического журнала «Пульмонология»
9. www.internist.ru – Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для врачей
10. <http://cochrane.org> – база данных систематических обзоров преимущественно рандомизированных исследований;
11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> – англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикации.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <http://www.studentlibrary.ru> Консультант студента - компьютерная справочная правовая система в РФ
3. <https://www.garant.ru> Гарант.ру - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
4. <https://www.ersnet.org/> – сайт Европейского респираторного общества;
5. <https://spulmo.ru/> – сайт Российского респираторного общества;
6. <https://www.medscape.com/> – веб ресурс для врачей и других специалистов в области здравоохранения;
7. Medelement.com – "облачные" сервисы и справочные системы для врачей и медицинских организаций (в частности - клинические рекомендации);
8. <http://www.bmj.com> – British Medical Journal - Британский медицинский журнал;
9. <http://www.thelancet.com> – The Lancet – журнал Lancet;
10. <http://www.nejm.org> – New England Journal of Medicine – Медицинский журнал Новой Англии.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, музей	Симуляционный класс и симуляционная техника, интерактивные доски, компьютеры, роутеры, принтеры, проекторы
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет"

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общие принципы респираторной медицины.

Раздел 2. Диагностика респираторных заболеваний.

Раздел 3. Клинические аспекты респираторной медицины.

Раздел 4. Организация пульмонологической помощи. Проведение научных и клинических исследований.

Подготовка к занятиям предусматривает работу в медицинской библиотеке института.

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, её периодичность и систему оценок.