Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.06.2025 11:20:18
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП Лечебное дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра госпитальной терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» августа 2020 г. приказ № 988

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 24.04.2026 г. протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г., приказ № 293н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой госпитальной терапии «07» мая 2026г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой Ж.Г. Симонова

Ученым советом лечебного факультета «19» мая 2026г. (протокол № 5)

Председатель совета факультета Э.М. Иутинский

Центральным методическим советом «21» мая 2026г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Доцент кафедры госпитальной терапии, к.м.н. Ю.А. Баландина

Заведующая кафедрой госпитальной терапии,
д.м.н., профессор Ж.Г. Симонова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 8
3.4. Тематический план лекций 8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 9
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 10
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 10
4.1.1. Основная литература 10
4.1.2. Дополнительная литература 10
4.2. Нормативная база 11
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 12
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 14
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 17
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 17
8.1. Выбор методов обучения 17
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья 17
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 18
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины «Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы» является углублённое изучение отдельных разделов пульмонологии. К ним относятся методы лабораторной, иммунологической и инструментальной диагностики, а также методы профилактика различных пульмонологических заболеваниях. Изучение данных разделов способствует повышению общемедицинской эрудиции специалиста, способности специалиста действовать в различных ситуациях на основе сформированных компетенций.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

1. Способствовать приобретению знаний по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов.
2. Способствовать приобретению знаний по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
3. Способствовать формированию понимания медико-социальной важности пульмонологических заболеваний для медицины и общества.
4. Способствовать приобретению знаний о методах диагностики бронхолегочных заболеваний.
5. Способствовать приобретению знаний о методах профилактики бронхолегочных заболеваний.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении дисциплин: Анатомия; Фармакология; Пропедевтика внутренних болезней; Факультетская терапия, профессиональные болезни.

Является предшествующей для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица (пациенты), население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинская.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

	Результаты	Индикатор достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства	№ раздела дисципл

№ п/п	освоения ОПОП (индекс и содержание ком-петенции)	компетенции	Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	ины, № семестра, в которых формируется компетенция
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблем-ных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Методики поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа; базовые понятия по теме.	Выделять базовые составляющие поставленной задачи; формулировать цели и этапы решения; интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения.	Навыками системного анализа, структурирования информации, разделения сложной задачи на простые подзадач.	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно).	Собеседование	Раздел № 1, 2 Семестр № С
		ИД УК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задачи	Методы и инструменты поиска, сбора и обработки информации; принципы критического анализа, синтеза и оценки достоверности информации	Обоснованно отбирать информацию из различных источников (научных, нормативных, профессиональных); критически оценивать полноту и достоверность информации	Навыками поиска, критического анализа и структурирования информации, необходимой для решения конкретной профессиональной или исследовательской задачи	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно).	Тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование.	Раздел № 1, 2 Семестр № С
		ИД УК 1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных	Методологию поиска, сбора и анализа информации; методы оценки рисков и преимуществ альтернатив.	Критически анализировать информацию, выявлять противоречия, применять системный подход для решения поставленных задач.	Навыками отбора наиболее рациональных идей и вариантов действий, обоснования собственного выбора.	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письмен	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьют	Раздел № 1, 2 Семестр № С

		подходов				но).	ерных технологий), собеседование.	
2	ПК-2 Способен проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за взрослыми	ИД ПК 2.2 Проводит диспансеризацию взрослого населения с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний, основных факторов риска их развития	Действующий порядок проведения профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения.	Организовать процесс: информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию.	Навыками проведение профилактического консультирования, убеждение пациента в отказе от вредных привычек и соблюдении принципов ЗОЖ.	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование.	Раздел № 1, 2 Семестр № С
		ИД ПК 2.3 Проводит диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническим и неинфекционными заболеваниями, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Порядок проведения профилактических осмотров и диспансеризации пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию при проведении диспансеризации у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Методами физикального обследования взрослого населения, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, работы с МИС	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы.	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование.	Раздел № 1, 2 Семестр № С

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ С
1	*2*	*3*
Контактная работа (всего)	48	48
в том числе:		
- лекции (Л)	12	12
- практические занятия (ПЗ)	36	36

- семинары (С)				
- лабораторные занятия (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)			24	24
в том числе:				
- подготовка к занятиям			10	10
- подготовка к текущему контролю			6	6
- подготовка к промежуточной аттестации			8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет		+	+
	экзамен	контактная работа		
		самостоятельная работа		
Общая трудоемкость (часы)			72	72
Зачетные единицы			2	2

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	*2*	*3*	*4*
1	УК-1, ПК-2	Современные методы диагностики заболеваний бронхолегочной системы	*Темы лекций*: «Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний», «Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний», «Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний». *Темы практических занятий*: «Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний», «Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний», «Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний».
2	УК-1, ПК-2	Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы	*Темы лекций*: «Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких», «Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы», «Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы». *Темы практических занятий*: «Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких», «Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы», «Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы».

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/прохождения ГИА

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/прохождения ГИА	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/прохождения ГИА	
		1	2
1	Государственная итоговая аттестация	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)			Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	*2*			*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	Современные методы диагностики заболеваний бронхолегочной системы			6	18	-	-	12	36
2	Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы			6	18	-	-	12	36
	Вид промежуточной аттестации:	зачет		зачет					+
		экзамен	контактная работа						
			самостоятельная работа						
	Итого:			12	36			24	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. № С
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний	Определение и понятие функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний: спирометрия, бодиплетизмография, пикфлоуметрия, исследование диффузионной способности легких.	2
2	1	Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний	Определение и понятие лабораторной диагностики, общеклинические исследования, биохимические исследования, иммунологической диагностики при различных заболеваниях бронхолегочной системы.	2
3	1	Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний	Определение и понятие рентгенологической диагностики, флюорография, обзорная рентгенография, прицельная рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография при заболеваниях бронхолегочной системы.	2
4	2	Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких	Определение и понятие хронической обструктивной болезни лёгких, факторы риска заболевания, профилактика бронхиальной обструкции, понятие никотиновой зависимости и способы ее профилактики	2
5	2	Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы	Понятие инфекционных заболеваний бронхолегочной системы. Этиологические факторы. Идентификация возбудителя. Способы профилактики инфекционных заболеваний бронхолегочной системы	2
6	2	Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы	Определение и понятие аллергии, иммунологическая сущность. Определение аллергической бронхиальной астмы. Этиологические факторы и профилактика возникновения аллергической реакции	2
Итого:				**12**

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час) сем. № С
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний	Определение и понятие функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний: спирометрия, бодиплетизмография, пикфлоуметрия, исследование диффузионной способности легких. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 2
2	1	Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний	Определение и понятие лабораторной диагностики, общеклинические исследования, биохимические исследования, иммунологической диагностики при различных заболеваниях бронхолегочной системы. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 2
3	1	Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы заболеваний	Определение и понятие рентгенологической диагностики, флюорография, обзорная рентгенография, прицельная рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография при заболеваниях бронхолегочной системы. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 2
4	2	Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких	Определение и понятие хронической обструктивной болезни лёгких, факторы риска заболевания, профилактика бронхиальной обструкции, понятие никотиновой зависимости и способы ее профилактики. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 2
5	2	Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы	Понятие инфекционных заболеваний бронхолегочной системы. Этиологические факторы. Идентификация возбудителя. Способы профилактики инфекционных заболеваний бронхолегочной системы. Практическая подготовка	6 из них на ПП: 2
6	2	Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы	Определение и понятие аллергии, иммунологическая сущность. Определение аллергической бронхиальной астмы. Этиологические факторы и профилактика возникновения аллергической реакции. Практическая подготовка	4 из них на ПП: 2
7	2	Зачетное занятие	Тестирование, собеседование, приём практических навыков	2
Итого:				**36**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	С	Современные методы диагностики бронхолегочных заболеваний.	- подготовка к занятиям - подготовка к текущему контролю - подготовка к промежуточной аттестации	5 3 4
2		Современные методы профилактики бронхолегочных заболеваний.	- подготовка к занятиям - подготовка к текущему контролю - подготовка к промежуточной аттестации	5 3 4
Итого часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				**24**

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное.	Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021	59	ЭБС Консультант студента
2	Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология.	Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.	30	

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2	Под ред. А. Г. Чучалин	Москва: ПульмоМедиа, 2024	-	по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.
2	Спирометрия: руководство для врачей	П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с.	-	по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.
3	Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство	ред. В. И. Амосов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с.	-	по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.
4	Терапия по Сесилю. Т.	ред.: Л. Голдман,	Москва:	-	по подписке

	I	Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко	ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с.		СИС MedBase. - Текст: электронный.

4.2. Нормативная база

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Бронхиальная астма», 2024 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хроническая обструктивная болезнь легких», 2024 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Внебольничная пневмония у взрослых», 2024 г.
Методическое руководство «Бодиплетизмография» Российского респираторного общества и Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики, 2025 г.
Методические рекомендации «Спирометрия» Российского респираторного общества, Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики и Российского научного медицинского общества терапевтов, 2023 г.
Методическое руководство «Измерение диффузионной способности легких по монооксиду углерода методом одиночного вдоха с задержкой дыхания» Российского респираторного общества и Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики, 2026 г.
Приказ Минздрава России от 27.04.2021 N 404н (ред. от 19.07.2024) "Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения".
Приказ Минздрава России от 19.07.2024 N 378н "О внесении изменений в порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 апреля 2021 г. N 404н».

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Сайт Российского респираторного общества. Клинические рекомендации: http:// www.spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

1. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
2. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841,
4. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
5. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.

6) Справочно-информационная система (СИС) «MedBaseGeotar». Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/

7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Адрес, номер кабинета*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №3, кабинет 3 (3 этаж)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, негатоскоп, нормативно-правовые документы.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №3, кабинет 3 (3 этаж)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, негатоскоп, нормативно-правовые документы.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №3, кабинет 3 (3 этаж)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, негатоскоп, нормативно-правовые документы.
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №3, кабинет 3 (3 этаж) КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №7, кабинет 403 (4 этаж)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран. Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
помещения для самостоятельной работы	КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, корпус №7, кабинет 403 (4 этаж)	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся. Основное учебное время выделяется на практические занятия, а также на практическую работу с пациентами, направленную на освоение навыков диагностики, дифференциальной диагностики и лечения пациентов с бронхолегочными заболеваниями. Практические занятия проводятся в виде курации, клинических разборов с

демонстрацией пациентов, использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач (в случаях отсутствия тематических больных), выполнения тестовых заданий.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по диагностике и профилактике бронхолегочных заболеваний. При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем программы. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала проводится в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области пульмонологии. Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде. Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

Все практические занятия проводятся в виде практикумов, включающих в себя собеседование по теме занятия, обсуждении в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использование наглядных пособий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, разбор клинических больных.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких, Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы, Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы.

- практикум по темам: Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний, Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы, Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины по выбору «Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и

коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме тестовых заданий для текущего контроля (письменно), решения ситуационных задач (устно, письменно), заполнения курационных листов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием приёма практических навыков, тестовых задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 28.08.2024, приказ № 424-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления

обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Лекции	- видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- вебинары - семинары в чате	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и

навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:</u>

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;

- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;

- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Современные методы диагностики и профилактики
заболеваний бронхолегочной системы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП Лечебное дело
Форма обучения очная

Раздел 1. Современные методы диагностики заболеваний бронхолегочной системы.
Тема 1.1: Современные методы функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний.
Цель: Способствовать формированию умений по функциональной диагностики бронхолегочных заболеваний.
Задачи:

1. Рассмотреть механизмы патогенеза при заболеваниях бронхолегочной системы и возможности их диагностики.
2. Обучить обследованию больных с заболеваниями бронхолегочной системы, алгоритму диагностического поиска, правильному выбору тактики назначения методов функциональной диагностики.
3. Изучить методы функциональной диагностики при пульмонологических заболеваниях, включая спирометрию, бодиплетизмография, пикфлоуметрия, исследование диффузионной способности легких.
4. Сформировать навыки применения методов функциональной диагностики при заболеваниях бронхолегочной системы.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: патогенетические особенности при воспалительных и бронхообструктивных пульмонологических заболеваниях.
После изучения темы: механизмы патогенеза при заболеваниях бронхолегочной системы и возможности их диагностики.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с воспалительными и бронхообструктивными пульмонологическими заболеваниями, назначить и оценить методы функциональной диагностики. Вести историю болезни пациента с заболеваниями бронхолегочной системы (заполнение всех разделов, включая функциональную диагностику).

Обучающийся должен владеть: Анализом и интерпретацией результатов методов функциональной диагностики при пульмонологических заболеваниях, включая спирометрию, бодиплетизмография, пикфлоуметрия, исследование диффузионной способности легких.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Патогенез воспалительных и бронхообструктивных пульмонологических заболеваний.
2. Суть метода спирометрии, показания и противопоказания, методика проведения.
3. Суть метода пикфлоуметрии, показания и противопоказания, методика проведения.
4. Суть метода бодиплетизмографии, показания и противопоказания, методика проведения.
5. Суть исследования диффузионной способности легких, показания и противопоказания, методика проведения.

2. Практическая подготовка.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с патологией бронхолегочной системы, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать функциональные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

2. Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1). Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Пациент М., 52 года, курильщик со стажем 30 лет (индекс курильщика 30 пачко-лет), обратился с жалобами на одышку при умеренной физической нагрузке и хронический кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. При спирометрии: $ОФВ_1$ — 58% от должного, ФЖЕЛ — 82% от должного, $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,61. После ингаляции сальбутамола 400 мкг: $ОФВ_1$ — 62% от должного (прирост 4%, +80 мл).

Вопросы:

1. Какой тип нарушения вентиляции выявлен при спирометрии?
2. Как оценить результат бронходилатационного теста?
3. Какой диагноз наиболее вероятен?
4. К какой стадии по классификации GOLD относится данный пациент?
5. Какое дополнительное функциональное исследование необходимо для оценки степени гиперинфляции?

Эталон ответов:

1. Обструктивный тип нарушения вентиляции ($ОФВ_1$/ФЖЕЛ < 0,70).
2. Бронходилатационный тест отрицательный: прирост $ОФВ_1$ менее 12% от исходного и менее 200 мл.
3. ХОБЛ (необратимая бронхиальная обструкция у длительно курящего пациента).
4. GOLD II (умеренная): $ОФВ_1$ 50–79% от должного.
5. Бодиплетизмография для определения ООЛ, ОЕЛ и выявления воздушной ловушки.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациентка К., 28 лет, обратилась с жалобами на приступообразный кашель, свистящее дыхание и одышку, возникающие преимущественно ночью и в ранние утренние часы. При пикфлоуметрии в течение 2 недель: утренние значения ПСВ — 68–72% от должного, вечерние — 85–90% от должного. Суточная вариабельность — 22–25%.

Вопросы:

1. О чём свидетельствует суточная вариабельность ПСВ более 20%?
2. Какой диагноз следует предположить?
3. Какое спирометрическое исследование необходимо для подтверждения диагноза?
4. Какое клиническое значение имеет преобладание утреннего снижения ПСВ?
5. Как часто следует проводить пикфлоуметрию для мониторинга контроля заболевания?

Задача 2.

Пациент Д., 45 лет, некурящий, обратился с жалобами на нарастающую одышку при физической нагрузке в течение 2 лет. Спирометрия: ЖЕЛ — 62% от должного, $ОФВ_1$ — 64% от

должного, ОФВ₁/ФЖЕЛ — 0,82. При бодиплетизмографии: ОЕЛ — 58% от должного, ООЛ — 60% от должного, ФОЕ — 61% от должного.

Вопросы:

1. Какой тип нарушения вентиляции выявлен?
2. На каком основании исключается обструктивный тип?
3. Какие заболевания следует рассмотреть в дифференциальном диагнозе?
4. Какое дополнительное функциональное исследование необходимо?
5. Как изменится DLCO при интерстициальном лёгочном фиброзе у данного пациента?

4. Задания для групповой работы

1. Курация пациентов группами.
2. Чтение протоколов спирометрии, пикфлоуметрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2. Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Дайте определение понятия бронхообструктивных заболеваний.
2. Перечислите механизмы патогенеза бронхообструктивных заболеваний.
3. Дайте определение метода спирометрии, показания и противопоказания, методика проведения.
4. Дайте определение метода пикфлоуметрии, показания и противопоказания, методика проведения.
5. Дайте определение метода бодиплетизмографии, показания и противопоказания, методика проведения.
6. Дайте определение диффузионной способности легких, показания и противопоказания, методика проведения.
7. Дифференциальный диагноз пульмонологических заболеваний с использованием методов функциональной диагностики.
8. Какие современные методы функциональной диагностики используются в пульмонологии?
9. В чем преимущества спирометрии для оценки функции внешнего дыхания?
10. Какова роль бодиплетизмографии в диагностике бронхолегочных заболеваний?
11. Для чего применяется диффузионный тест легких (DLCO)?
12. Какие функциональные пробы с физической нагрузкой используются для оценки дыхательной системы?
13. Как исследуется пиковая скорость выдоха (ПСВ) и для чего этот метод применяется?
14. Как проводится исследование бронхиальной проходимости (бронходилатационный тест)?
15. Для чего применяется тест шести минут ходьбы (ТШМХ) в пульмонологии?
16. Какова диагностическая ценность исследования фракции оксида азота в выдыхаемом воздухе (FeNO)?
17. Как оценивается обратимость бронхообструкции в условиях функционального тестирования?
18. Какие новые технологии (например, современные мобильные устройства) внедряются для мониторинга функции легких вне клиники?

3.Проверить свои знания с использованием тестового контроля

5. **Примеры тестовых заданий.**

1. Какой показатель спирометрии является основным для диагностики обструктивных нарушений вентиляции лёгких?

1. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ)
2. Остаточный объём лёгких (ООЛ)
3. Индекс Тиффно (ОФВ₁/ФЖЕЛ)
4. Пиковая объёмная скорость выдоха (ПОС)
5. Функциональная остаточная ёмкость (ФОЕ)

2. При бронхиальной астме бронходилатационный тест считается положительным, если прирост $ОФВ_1$ составляет:

1. ≥5% от исходного и ≥100 мл абсолютного прироста
2. ≥12% от должного и ≥200 мл абсолютного прироста
3. ≥12% от исходного и ≥200 мл абсолютного прироста
4. ≥20% от исходного и ≥300 мл абсолютного прироста
5. ≥10% от должного и ≥150 мл абсолютного прироста

3. Метод бодиплетизмографии позволяет измерить:

1. Только дыхательный объём и резервные объёмы
2. Диффузионную способность лёгких по CO
3. Функциональную остаточную ёмкость, остаточный объём и общую ёмкость лёгких
4. Пиковую скорость выдоха в домашних условиях
5. Мышечную силу дыхательных мышц

4. Диффузионная способность лёгких (DLCO) снижается при:

1. Бронхиальной астме в межприступный период
2. Ожирении без лёгочной патологии
3. Компенсированной сердечной недостаточности без выпота
4. Эмфиземе лёгких и интерстициальных заболеваниях лёгких
5. Гипервентиляционном синдроме

5. При каком состоянии DLCO может быть повышена выше нормы?

1. Эмфизема лёгких
2. Идиопатический лёгочный фиброз
3. Полицитемия (эритремия)
4. Лёгочная гипертензия
5. Анемия тяжёлой степени

6. Индекс Тиффно — это:

1. ОФВ1/ЖЕЛ
2. ДО/ЖЕЛ
3. ООЛ/ЖЕЛ
4. ЖЕЛ/ФЖЕЛ

7. Пикфлоуметрия наиболее полезна при:

1. Пневмонии
2. Раке лёгких
3. Бронхиальной астме
4. Туберкулёзе
5. Плеврите

8. Основное отличие бодиплетизмографии от спирометрии:

1. Измеряет давление крови
2. Позволяет определить ООЛ
3. Не требует участия пациента
4. Использует рентген
5. Измеряет только поток воздуха

9. Что измеряет диффузионная способность легких (DLCO)?

1. Перенос газа через альвеолярно-капиллярную мембрану
2. Скорость потока воздуха в бронхах

3. Объем остаточного воздуха
4. Давление в дыхательных путях
5. Насыщение крови кислородом

10. Какой показатель лучше отражает обратимость бронхиальной обструкции после ингаляции бронхолитика?
1. Прирост ОФВ1
2. Прирост ЖЕЛ
3. Снижение остаточного объема
4. Прирост диффузионной способности
5. Снижение ЧДД

Ответы к тестовым заданиям:									
1-3	2-3	3-3	4-4	5-3	6-1	7-3	8-2	9-1	10-1

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 1. Современные методы диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 1.2: Современные методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Цель: Способствовать формированию умений по лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Задачи:

1. Рассмотреть воспалительные механизмы патогенеза при заболеваниях бронхолегочной системы.

2. Обучить обследованию больных с пульмонологическими заболеваниями, алгоритму диагностического поиска среди биохимических и иммунологических маркеров, правильно выбрать тактику назначения лабораторных исследований.

3. Изучить методы лабораторной диагностики заболеваний бронхолегочной системы, включая общеклинические исследования, биохимические исследования, иммунологическую

диагностику.

4. Сформировать навыки применения лабораторной диагностики при пульмонологических заболеваниях.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: патогенетические особенности при воспалительных и бронхообструктивных пульмонологических заболеваниях и их лабораторную интерпретацию.

После изучения темы: механизмы патогенеза при воспалительных и бронхообструктивных пульмонологических заболеваниях и возможности их лабораторной диагностики.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с воспалительными и бронхообструктивными пульмонологическими заболеваниями, назначить и оценить дополнительные лабораторные методы исследования. Вести историю болезни пациента с заболеваниями бронхолегочной системы (заполнение всех разделов, включая лабораторную диагностику).

Обучающийся должен владеть: Анализом и интерпретацией результатов лабораторного обследования (общеклинического, биохимического и иммунологического) при различных заболеваниях бронхолегочной системы.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Патогенез воспалительных заболеваний бронхолегочной системы.
2. Интерпретация общеклинических исследований.
3. Интерпретация биохимических исследований.
4. Интерпретация иммунологической диагностики.

2. Практическая подготовка.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с патологией бронхолегочной системы, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

2.Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

У пациентки Т., 33 лет, при обследовании по поводу рецидивирующей крапивницы и эпизода бронхоспазма после приёма аспирина: общий IgE — 38 МЕ/мл (норма), специфические IgE к аспирину — отрицательные. Эозинофилы — 7%. В мокроте — кристаллы Шарко-Лейдена, тельца Куршмана.

Вопросы:

1. Как интерпретировать нормальный IgE при клинически очевидной гиперчувствительности к аспирину?
2. Каков иммунологический механизм реакции на аспирин?
3. Что такое тельца Куршмана в мокроте?
4. Что такое кристаллы Шарко-Лейдена и из чего они образуются?
5. Какой синдром объединяет астму, полипоз носа и непереносимость НПВП?

Эталон ответов:

1. Реакция на аспирин не является IgE-опосредованной — это псевдоаллергическая реакция, не требующая специфической сенсибилизации IgE.

2. Аспирин блокирует ЦОГ-1 → снижение синтеза простагландина Е2 → относительное преобладание лейкотриенов → бронхоспазм (лейкотриеновый механизм).
3. Тельца Куршмана — слепки мелких бронхов в виде спиральных слизистых нитей; признак вязкой обструктивной мокроты при бронхиальной астме.
4. Кристаллы Шарко-Лейдена образуются из гранул эозинофилов (белок галектин-10); маркёр эозинофильного воспаления дыхательных путей.
5. «Аспириновая триада» (триада Самтера): бронхиальная астма + полипоз носа + непереносимость НПВП.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациент В., 67 лет, поступил с острым началом: температура 39,8°С, продуктивный кашель с «ржавой» мокротой, боли в правом боку при дыхании. ОАК: лейкоциты — 18,4×10⁹/л, нейтрофилы — 88%, палочкоядерные — 14%, СОЭ — 52 мм/ч. СРБ — 187 мг/л. Прокальцитонин — 3,2 нг/мл.

Вопросы:

1. Как интерпретировать изменения в ОАК?
2. О чём свидетельствует «ржавый» характер мокроты?
3. Какой предполагаемый возбудитель наиболее вероятен?
4. Какое значение имеет уровень прокальцитонина 3,2 нг/мл?
5. Какие микробиологические исследования необходимо провести в первую очередь?

Задача 2.

Пациент Г., 41 год, работник птицефабрики, госпитализирован с жалобами на одышку, кашель, субфебрилитет. ОАК: лейкоциты — 5,2×10⁹/л, эозинофилы — 18%. В сыворотке: общий IgE — 420 МЕ/мл (норма до 100 МЕ/мл). Специфические IgE к перу птицы — положительные. Преципитирующие антитела к антигенам птичьего помёта — положительные.

Вопросы:

1. Как интерпретировать эозинофилию 18%?
2. О чём свидетельствует повышение общего IgE?
3. Каково значение преципитирующих антител (IgG) к антигенам птичьего помёта?
4. Какие два различных диагноза следует рассмотреть у данного пациента?
5. Каков принципиальный иммунологический механизм различия этих двух заболеваний?

4. Задания для групповой работы

1. Курация пациентов группами.
2. Чтение лабораторных анализов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. **Ознакомиться** с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
6.
7. **2. Ответить на вопросы для самоконтроля.**
    1. Дайте определение понятия воспалительные заболевания бронхолегочной системы.
    2. Интерпретация общеклинических исследований.
    3. Интерпретация биохимических исследований.
    4. Интерпретация иммунологической диагностики.
    5. Дифференциальный диагноз пульмонологических заболеваний с использованием лабораторных показателей.
    6. Какие основные лабораторные методы используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы?
    7. В чем отличия между анализом мокроты и бронхоальвеолярным лаважем?
    8. Какова роль микробиологического исследования мокроты при диагностике пневмонии?

9. Какие биомаркеры используются для ранней диагностики хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)?
10. Как проводится ПЦР-диагностика возбудителей респираторных заболеваний?
11. Какие преимущества имеет иммуноферментный анализ (ИФА) при диагностике вирусных инфекций легких?
12. Для чего применяют цитологическое исследование материала бронхоальвеолярного лаважа?
13. Какие лабораторные методы используются для выявления туберкулеза легких?
14. Какие показатели общего анализа крови указывают на патологию бронхолегочной системы?
15. Каков диагностический алгоритм при подозрении на аллергию, связанную с бронхолегочной системой?
16. Какие лабораторные методы используются для контроля эффективности терапии бронхолегочных заболеваний?
17. Почему важно проводить серологические исследования при атипичных пневмониях?
18. Что позволяет определить анализ газов крови у пациентов с бронхолегочными заболеваниями?
19. Какова диагностическая ценность исследования уровня прокальцитонина при инфекциях дыхательных путей?
20. Как проводится исследование микрофлоры дыхательных путей при хронических и острых заболеваниях?
21. Какие лабораторные методы применяются для мониторинга бронхиальной астмы?

8. **3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля**
9. **Примеры тестовых заданий.**

1. Основной метод выявления вирусов:

1. Бакпосев
2. ПЦР
3. Микроскопия
4. Биохимия
5. Иммунограмма

2. Какое изменение в общем анализе крови наиболее характерно для бактериальной пневмонии?

1. Лимфоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево
2. Лейкоцитоз с нейтрофилёзом и сдвигом лейкоцитарной формулы влево
3. Эозинофилия более 15% в сочетании с тромбоцитозом
4. Лейкопения с относительным лимфоцитозом
5. Моноцитоз более 20% при нормальном уровне лейкоцитов

3. Какой биохимический маркёр является наиболее чувствительным и специфичным для диагностики тяжёлой бактериальной инфекции и сепсиса при пневмонии?

1. С-реактивный белок (СРБ)
2. Прокальцитонин (ПКТ)
3. Фибриноген
4. Церулоплазмин
5. Альфа-2-макроглобулин

4. Что отражает показатель D-димера в контексте патологии лёгких?

1. Степень бронхиальной обструкции
2. Активность альвеолярного воспаления
3. Наличие тромбообразования и фибринолиза, используется для исключения тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА)
4. Уровень системного воспаления при пневмонии
5. Степень дыхательной недостаточности

5. Какое изменение общего анализа мокроты свидетельствует об абсцессе лёгкого?

1. Слизистый характер, единичные лейкоциты, отсутствие бактерий
2. Серозный характер, розовое окрашивание, пенистая консистенция
3. Трёхслойный характер с гноем, фибрином и детритом, зловонный запах, большое количество нейтрофилов
4. Стекловидная вязкая мокрота с тельцами Куршмана и кристаллами Шарко-Лейдена
5. Ржавая мокрота с большим количеством эритроцитов и альвеолярных макрофагов

6. Какой лабораторный показатель используется для выявления причины эмфиземы лёгких у молодых пациентов?

1. Уровень церулоплазмина в сыворотке крови
2. Уровень альфа-1-антитрипсина в сыворотке крови и генотипирование
3. Уровень альфа-2-макроглобулина
4. Уровень С-реактивного белка
5. Активность ангиотензинпревращающего фермента (АПФ)

7. Повышение активности ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) в сыворотке крови наиболее характерно для:

1. Бронхиальной астмы тяжёлого течения
2. Идиопатического лёгочного фиброза
3. Саркоидоза лёгких
4. Тромбоэмболии лёгочной артерии
5. Хронической обструктивной болезни лёгких

8. Кристаллы Шарко-Лейдена в мокроте образуются из:

1. Разрушенных нейтрофилов при бактериальном воспалении
2. Гранул эозинофилов и являются маркёром эозинофильного воспаления дыхательных путей
3. Кальцинированных фрагментов при туберкулёзном процессе
4. Кристаллов холестерина при хроническом бронхите
5. Фибриновых нитей при крупозной пневмонии

9. Мокрота «ржавого» цвета при пневмонии обусловлена:

1. Примесью гноя и фибрина
2. Распадом гемоглобина эритроцитов в альвеолах с образованием гематина
3. Большим количеством эозинофилов
4. Присутствием синегнойной палочки
5. Высоким содержанием муцина

10. Какой лабораторный показатель плевральной жидкости по критериям Лайта позволяет отличить экссудат от транссудата?

1. Уровень глюкозы плеврального выпота менее 3,3 ммоль/л
2. Отношение белка плевральной жидкости к белку сыворотки крови более 0,5
3. pH плеврального выпота менее 7,0
4. Наличие более 50% лимфоцитов в плевральной жидкости
5. Уровень холестерина в плевральной жидкости более 1,6 ммоль/л

Ответы к тестовым заданиям:									
1-2	2-2	3-2	4-3	5-3	6-2	7-3	8-2	9-2	10-2

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е,

переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 1. Современные методы диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 1.3: Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы.

Цель: Способствовать формированию умений по рентгенологической диагностике заболеваний бронхолегочной системы, включая флюорографию, обзорную рентгенографию, прицельную рентгенографию, рентгеноскопиию, компьютерную томографию.

Задачи:

1. Рассмотреть механизмы патогенеза заболеваний бронхолегочной системы и возможности рентгенологической диагностики.
2. Обучить обследованию больных с патологией бронхолегочной системы, алгоритму диагностического поиска, правильному выбору тактики назначения дообследования.
3. Изучить методы рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы, включая флюорографию, обзорную рентгенографию, прицельную рентгенографию, рентгеноскопиию, компьютерную томографию.
4. Сформировать навыки применения методов рентгенологической диагностики при заболеваниях бронхолегочной системы.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: патогенетические особенности при воспалительных и бронхообструктивных заболеваниях бронхолегочной системы и их подтверждение с помощью рентгенологических методов исследования.

После изучения темы: особенности заболеваний бронхолегочной системы и инструментальные возможности их диагностики.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с пульмонологическими заболеваниями, назначить и оценить дополнительные инструментальные методы исследования. Вести историю болезни пациента (заполнение всех разделов, включая диагностику).

Обучающийся должен владеть: Анализом и интерпретацией результатов при различных методах рентгенологической диагностики бронхолегочных заболеваниях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Патогенез воспалительных и бронхообструктивных заболеваний бронхолегочной системы.
2. Рентгенологические синдромы при бронхолегочных заболеваниях.
3. Дифференциальный диагноз пневмонии и бронхита с помощью рентгенологических методов обследования.
4. Показания к флюорографии, обзорной рентгенографии, прицельной рентгенографии, рентгеноскопиии, компьютерной томографии.
5. Какие современные рентгенологические методы используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы?

2. Практическая подготовка.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с патологией бронхолегочной системы, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные инструментальные методы исследования.

2. Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Пациент А., 55 лет, поступил с острым началом: температура 40°С, боль в правом боку при дыхании, кашель с «ржавой» мокротой. На обзорной рентгенограмме: гомогенное затемнение правой нижней доли с сохранением объёма, чёткая граница по междолевой щели, на фоне затемнения прослеживаются просветы бронхов.

Вопросы:

1. Какой рентгенологический синдром выявлен?
2. Как называется признак прослеживания просветов бронхов на фоне затемнения?
3. О чём свидетельствует сохранение объёма доли?
4. Какой диагноз наиболее вероятен?
5. Какое дополнительное рентгенологическое исследование покажет патологию детальнее?

Эталон ответов:

1. Синдром долевого затемнения (консолидации) с сохранением объёма.
2. «Симптом воздушной бронхограммы» — просветы бронхов видны на фоне уплотнённой паренхимы, так как бронхи проходимы, а альвеолы заполнены экссудатом.
3. Сохранение объёма указывает на то, что бронхи проходимы и ателектаза нет — типично для воспалительной консолидации (пневмония).
4. Крупозная (долевая) пневмония нижней доли правого лёгкого.

КТ органов грудной клетки для оценки структуры инфильтрата, исключения абсцедирования и опухоли.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациент С., 70 лет, с ХОБЛ длительного течения. На обзорной рентгенограмме: лёгочные поля повышенной прозрачности, диафрагма уплощена и расположена на уровне VII ребра справа, рёбра расположены горизонтально, межрёберные промежутки расширены, сердечная тень сужена («висячее сердце»), сосудистый рисунок обеднён.

Вопросы:

1. Перечислите рентгенологические признаки эмфиземы у данного пациента.
2. Почему диафрагма уплощена при эмфиземе?

3. Почему сердечная тень сужена?
4. Какой дополнительный метод лучевой диагностики детально оценит степень эмфиземы?
5. Какие КТ-признаки характерны для центрилобулярной эмфиземы?

Задача 2.

Пациентка Д., 48 лет, после длительного постельного режима по поводу перелома бедра внезапно появились одышка, тахикардия, боль в грудной клетке. На обзорной рентгенограмме: лёгочный рисунок симметричен, умеренное обеднение в правом нижнем поле, правый корень расширен, небольшой плевральный выпот справа, высокое стояние правого купола диафрагмы.

Вопросы:

1. Достаточно ли рентгенографии для постановки диагноза ТЭЛА?
2. Каков «симптом Вестермарка» на рентгенограмме?
3. Какой метод лучевой диагностики является «золотым стандартом» для ТЭЛА?
4. Почему при ТЭЛА рентгенограмма может быть практически нормальной?
5. Какие лабораторные тесты необходимо сочетать с лучевой диагностикой?

4. Задания для групповой работы

1.Курация пациентов группами.

2.Интерпретация рентгенограмм.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1.Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

10. **2.Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Какие преимущества цифровой рентгенографии по сравнению с традиционной пленочной?
2. В чем особенности компьютерной томографии (КТ) в диагностике легочных заболеваний?
3. Чем отличается спиральная КТ от обычной КТ?
4. Какие изменения на рентгенограмме характерны для пневмонии?
5. Как на рентгенологических изображениях проявляется хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)?
6. Какие рентгенологические признаки характерны для туберкулеза легких?
7. В чем заключается роль рентгенологических методов в ранней диагностике рака легких?
8. Как оценивается динамика заболевания с помощью рентгенологических методов?
9. Какие рентгенологические изменения характерны для бронхиальной астмы?
10. Какие методики позволяют оценить проходимость бронхов с помощью рентгенологических исследований?
11. Для чего применяется ангиография легочных сосудов?
12. Каковы основные противопоказания для проведения рентгенологических исследований?
13. Что позволяет выявить рентгенография в боковой проекции грудной клетки?
14. Как проводится дифференциальная диагностика интерстициальных изменений по данным КТ?
15. Какие методы рентгенологической диагностики используются для выявления плеврального выпота?

11. **3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля**

12. **Примеры тестовых заданий.**

1. Основное преимущество флюорографии:

1. Высокая точность
2. Низкая лучевая нагрузка и массовость
3. Высокая детализация
4. Возможность биопсии

5. Оценка функции лёгких

2. Основной недостаток рентгеноскопии:
1. Низкая информативность
2. Высокая лучевая нагрузка
3. Сложность выполнения
4. Дороговизна
5. Отсутствие визуализации

3. Признак ателектаза:
1. Просветление
2. Затемнение с уменьшением объёма
3. Расширение лёгких
4. Усиление прозрачности
5. Гипервентиляция

4. Что особенно важно для выявления бронхоэктазов и изменений мелких дыхательных путей?
1. Компьютерная томография
2. Флюорография
3. Обзорная рентгенография
4. Рентгеноскопия
5. Термография

5. При каком исследовании врач получает возможность менять положение пациента и оценивать подвижность органов?
1. Рентгеноскопия
2. Флюорография
3. Обзорная рентгенография
4. Прицельная рентгенография
5. КТ без контраста

6. Какой метод обычно применяется для первичной визуализации при жалобах со стороны грудной клетки?
1. Обзорная рентгенография
2. Только КТ
3. Только рентгеноскопия
4. Только флюорография
5. Только прицельная рентгенография

7. Синдром «матового стекла» на компьютерной томографии лёгких характеризуется:
1. Полным затемнением доли лёгкого с воздушной бронхограммой
2. Участком повышения плотности лёгочной ткани, не скрывающим сосудистый рисунок
3. Кольцевидной тенью с горизонтальным уровнем жидкости
4. Тотальным затемнением гемиторакса со смещением средостения
5. Линейными субплевральными тенями при фиброзе

8. Что такое «симптом воздушной бронхограммы» на рентгенограмме и КТ?
1. Тень расширенного и воздушного бронха на фоне уплотнённой лёгочной ткани, свидетельствующая о проходимости бронха
2. Скопление воздуха в плевральной полости вокруг корня лёгкого
3. Воздушная полость в паренхиме лёгкого с чёткими стенками
4. Расширение просвета главного бронха при хроническом бронхите

5. Наличие воздуха в средостении при пневмомедиастинуме

9. Какой рентгенологический признак наиболее характерен для пневмоторакса?

1. Гомогенное затемнение плеврального синуса
2. Смещение средостения в сторону поражения
3. Чёткая линия коллабированного лёгкого и отсутствие лёгочного рисунка периферически от неё
4. Двустороннее усиление лёгочного рисунка
5. Кольцевидная тень с горизонтальным уровнем жидкости в корне лёгкого

10. Рентгенологический синдром «кольцевидной тени» в лёгком прежде всего характерен для:

1. Очаговой пневмонии в стадии разрешения
2. Инфаркт-пневмонии при ТЭЛА
3. Абсцесса лёгкого или кистозной полости с содержимым
4. Ателектаза сегмента лёгкого
5. Саркоидоза с поражением лимфоузлов средостения

Ответы к тестовым заданиям:									
1-2	2-2	3-2	4-1	5-1	6-1	7-2	8-1	9-3	10-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 2. Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 2.1: Профилактика хронической обструктивной болезни лёгких.

Цель: Способствовать формированию умений по профилактике хронической обструктивной болезни лёгких.

Задачи:

1. Рассмотреть факторы риска развития хронической обструктивной болезни лёгких (модифицируемые и немодифицируемые), меры их предупреждения и профилактики.
2. Обучить обследованию больных с патологией бронхолегочной системы и профилактике прогрессирования заболеваний и предупреждению осложнений терапии.
3. Изучить методы первичной и вторичной профилактики при бронхолегочных заболеваниях.
4. Сформировать навыки применения профилактических мер у пациентов пульмонологического профиля.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: факторы риска и прогрессирования бронхолегочных заболеваний.

После изучения темы: особенности применения профилактических мер у пациентов с бронхолегочными заболеваниями.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с бронхолегочными заболеваниями, направленное на предупреждение прогрессирования болезни и профилактику осложнений. Вести историю болезни пациента с заболеваниями бронхов.

Обучающийся должен владеть: мерами первичной и вторичной профилактики у пациентов с бронхолегочными заболеваниями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких.
2. Первичная профилактики хронической обструктивной болезни лёгких.
3. Профилактика осложнений при хронической обструктивной болезни лёгких.
4. Профилактика осложнений терапии хронической обструктивной болезни лёгких.
5. Каковы основные причины развития ХОБЛ?
6. Почему отказ от курения — ключевой фактор профилактики ХОБЛ?

2. Практическая подготовка.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с патологией бронхолегочной, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию, разобрать методы профилактики.

2.Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Пациент К., 48 лет, курит с 18 лет по 1,5 пачки в день, работает маляром. Обратился к терапевту за справкой. Жалоб не предъявляет. Индекс курильщика — 45 пачко-лет. При скрининговой спирометрии: $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,68, $ОФВ_1$ — 74%.

Вопросы:

1. Рассчитайте индекс курильщика и оцените его значение.
2. Как интерпретировать результат спирометрии?
3. Какие факторы риска ХОБЛ присутствуют у данного пациента?
4. Какова стратегия первичного консультирования по отказу от курения?

5. Что такое стратегия «5А» и как её применить?

Эталон ответов:

1. ИК = 1,5 пачки × 30 лет = 45 пачко-лет. При ИК > 20 пачко-лет риск ХОБЛ клинически значим.
2. $ОФВ_1/ФЖЕЛ = 0,68 < 0,70$ — постбронходилатационная обструкция; с учётом $ОФВ_1$ 74% — ХОБЛ GOLD II (умеренная). Необходима постбронходилатационная проверка.
3. Длительное активное курение (45 пачко-лет), профессиональный контакт с лакокрасочными материалами (химические ирританты).
4. Краткое вмешательство: информировать о рисках, настоятельно рекомендовать отказ от курения, предложить фармакологическую и психологическую поддержку.
5. Ask (уточнить статус курения), Advise (настоятельно посоветовать бросить), Assess (оценить готовность), Assist (помочь: никотинзаместительная терапия, варениклин), Arrange (организовать наблюдение).

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Молодой человек Д., 22 лет, студент, выкуривает 10 сигарет в день. Обратился за консультацией, так как хочет бросить курить, но испытывает выраженное желание закурить через 1–2 часа, раздражительность без сигарет, закуривает в течение 30 минут после пробуждения. По тесту Фагерстрёма — 7 баллов.

Вопросы:

1. Как интерпретировать 7 баллов по тесту Фагерстрёма?
2. Что такое синдром отмены никотина и какие его признаки у данного пациента?
3. Какой препарат является оптимальным для фармакологической поддержки?
4. Каков механизм действия варениклина?
5. Нужна ли фармакотерапия данному молодому пациенту или достаточно психологической поддержки?

Задача 2.

Пациент И., 29 лет, некурящий, жалуется на одышку при умеренной нагрузке, появившуюся в 27 лет. Мать болела ХОБЛ, умерла в 52 года. $ОФВ_1$ — 55%, $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ — 0,60. Альфа-1-антитрипсин — 0,3 г/л. Генотип PiZZ.

Вопросы:

1. Какова роль генетического консультирования в профилактике ХОБЛ у данного пациента?
2. Какие профилактические меры абсолютно обязательны для данного пациента?
3. Каков принцип аугментационной терапии ААТ?
4. Показана ли вакцинация данному пациенту?
5. Каковы особенности профессиональной рекомендации для данного пациента?

4. Задания для групповой работы

1. Курация пациентов группами.
2. Составление комплекса мер профилактики для пациентов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. **Ознакомиться** с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2. **Ответить на вопросы для самоконтроля.**

1. Как влияет пассивное курение на риск развития ХОБЛ?
2. Какие меры можно предпринять для снижения влияния профессиональных вредностей (пыль, химикаты) на легкие?
3. Как улучшить качество воздуха в домашних и рабочих помещениях для профилактики ХОБЛ?
4. Какова роль регулярной физической активности в предотвращении ХОБЛ?

5. Какие инфекции дыхательных путей способствуют развитию ХОБЛ и как их предотвратить?
6. Почему важна ранняя диагностика и лечение острых респираторных заболеваний?
7. Какие профилактические прививки рекомендованы с целью предотвращения обострений ХОБЛ?
8. Каково значение ежегодной вакцинации против гриппа для пациентов группы риска по ХОБЛ?
9. Для чего проводится вакцинация против пневмококковой инфекции?
10. Какова роль санитарно-просветительной работы среди населения в профилактике ХОБЛ?
11. Почему важно контролировать хронические заболевания (например, сахарный диабет) при профилактике ХОБЛ?
12. Какие методы индивидуального и коллективного снижения вредного воздействия окружающей среды используются?
13. Существуют ли генетические факторы риска и как можно снизить их влияние?
14. Какую роль играет рациональное питание в профилактике заболеваний легких?
15. Какие группы населения наиболее подвержены риску развития ХОБЛ?
16. Какие рекомендации можно дать молодёжи по профилактике ХОБЛ?
17. В чем заключается роль врача в профилактике и раннем выявлении ХОБЛ?
18. Какие современные образовательные и информационные программы существуют для профилактики ХОБЛ?

13.

14. **3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля**

15. **Примеры тестовых заданий.**

1. Основной медиатор никотиновой зависимости:

1. Серотонин
2. Дофамин
3. Адреналин
4. Инсулин
5. Кортизол

2. Основной механизм ХОБЛ:

1. Инфекция
2. Хроническое воспаление
3. Аллергия
4. Травма
5. Опухоль

3. Что является наиболее эффективной мерой первичной профилактики ХОБЛ?

1. Никогда не начинать курить
2. Не пить кофе
3. Принимать витамины
4. Полноценный сон
5. Регулярные физические нагрузки

4. Тест Фагерстрёма (Fagerström Test for Nicotine Dependence) используется для:

1. Оценки функции внешнего дыхания у курильщиков
2. Определения стадии ХОБЛ по критериям GOLD
3. Количественной оценки степени никотиновой зависимости
4. Оценки мотивации пациента к отказу от курения
5. Расчёта риска сердечно-сосудистых осложнений у курильщика

5. Какой препарат первой линии для фармакологической поддержки отказа от курения является агонистом никотиновых рецепторов и снижает симптомы отмены?

1. Бупропион (Зибан)
2. Варениклин (Чампикс)

3. Нортриптилин
4. Клонидин
5. Налтрексон

6. Какая вакцинация входит в программу вторичной профилактики обострений ХОБЛ согласно международным рекомендациям GOLD?

1. Только вакцинация против COVID-19
2. Ежегодная вакцинация против гриппа и вакцинация против пневмококковой инфекции
3. Вакцинация против Haemophilus influenzae типа b
4. Вакцинация против коклюша и дифтерии
5. Вакцинация против респираторно-синцитиального вируса (РСВ) ежеквартально

7. Пассивное курение как фактор риска ХОБЛ:

1. Не имеет доказательной базы и не учитывается в международных рекомендациях
2. Актуально только для детей, но не для взрослых
3. Является доказанным фактором риска, особенно опасным в детском возрасте, снижая функцию лёгких и повышая риск ХОБЛ во взрослом периоде
4. Повышает риск только бронхиальной астмы, но не ХОБЛ
5. Значимо только при воздействии более 40 лет

8. Электронные сигареты (вейпинг) с позиции доказательной медицины в отношении риска ХОБЛ:

1. Полностью безопасны и официально рекомендованы ВОЗ для отказа от курения
2. Снижают риск ХОБЛ до уровня никогда не куривших
3. Не являются доказанным средством отказа от курения и сами по себе вызывают повреждение дыхательных путей; их долгосрочные эффекты продолжают изучаться
4. Рекомендованы GOLD как метод первой линии для снижения вреда
5. Безопасны при использовании без никотина, доказательно снижают воспаление в бронхах

9. Какое минимальное краткое вмешательство врача при консультации пациента-курильщика доказанно повышает вероятность отказа от курения?

1. Выдача брошюры о вреде курения без устного обсуждения
2. Направление к наркологу без собственного участия врача
3. Даже 3-минутный совет врача бросить курить повышает вероятность отказа приблизительно на 1–3% по сравнению с отсутствием вмешательства
4. Только длительное (более 30 минут) структурированное консультирование имеет доказанный эффект
5. Установка приложения для смартфона без участия врача

10. Какая мера профилактики ХОБЛ относится к мерам экологической и государственной политики?

1. Назначение бронходилататоров пациентам с $ОФВ_1$ менее 60%
2. Ежегодное проведение спирометрии у курильщиков старше 40 лет в рамках диспансеризации
3. Законодательное ограничение курения в общественных местах, снижение выбросов промышленных поллютантов и введение стандартов качества воздуха
4. Обязательная вакцинация против гриппа работников вредных производств
5. Санаторно-курортное лечение пациентов с начальными стадиями ХОБЛ

Ответы к тестовым заданиям:									
1-2	2-2	3-1	4-3	5-2	6-2	7-3	8-3	9-3	10-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 2. Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 2.2: Методы профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы.

Цель: Способствовать формированию умений по профилактике острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы.

Задачи:

1. Рассмотреть меры по профилактике острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы.
2. Обучить мерам профилактики острых инфекционных заболеваний и обострений хронических заболеваний бронхолегочной системы.
3. Изучить методы профилактики инфекционных заболеваний.
4. Сформировать навыки применения профилактических мер у пациентов пульмонологического профиля.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: факторы риска инфекционных заболеваний бронхолегочной системы.

После изучения темы: особенности применения профилактических мер у пациентов пульмонологического профиля.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с пульмонологическими заболеваниями, направленное на предупреждение прогрессирования болезни и профилактику осложнений терапии. Вести историю болезни пациента с заболеваниями бронхолегочной системы.

Обучающийся должен владеть: мерами профилактики у пациентов с бронхолегочными заболеваниями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Какие основные методы профилактики острых респираторных инфекций?
2. Как важна вакцинация для предотвращения гриппа и других вирусных инфекций?
3. Почему рекомендуется ежегодная вакцинация против гриппа при наличии бронхолегочных

заболеваний?
4. Какие препараты используются для профилактики обострений хронических бронхолегочных болезней?
5. Как влияет соблюдение правил гигиены на профилактику инфекций дыхательных путей?

2.Практическая работа.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с патологией дыхательной системы, определить особенности бронхообструктивного синдрома, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить терапию с учетом показаний и противопоказаний. Оценить факторы риска развития побочных эффектов препаратов.

2.Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациентка У., 45 лет, медсестра ОРИТ, не привита против гриппа («боюсь побочных эффектов»). В январе заболела гриппом А (H3N2). Через 7 дней — нарастание температуры до 40°С, гнойная мокрота, SpO_2 91%.

Вопросы:

1. Какое осложнение гриппа развилось у данной пациентки?
2. Почему медицинские работники обязаны прививаться против гриппа?
3. Каковы противопоказания к вакцинации против гриппа инактивированной вакциной?
4. Что такое вторичная бактериальная пневмония после гриппа и каков её ведущий возбудитель?
5. Как предотвратить подобную ситуацию на уровне учреждения?

Эталон ответов:

1. Вторичная бактериальная пневмония как осложнение гриппа.
2. Медработники — источник заражения для уязвимых пациентов (иммунокомпрометированных, пожилых); вакцинация персонала снижает смертность пациентов в стационаре.
3. Абсолютные: тяжёлая анафилаксия на предыдущее введение вакцины или на куриный белок; острое заболевание с температурой — временное противопоказание.
4. S. aureus (в том числе MRSA) — наиболее опасный возбудитель постгриппозной пневмонии; также S. pneumoniae и H. influenzae.
5. Обязательная вакцинация персонала (приказ, отстранение от работы с пациентами для непривитых в период эпидемии), масочный режим, изоляция больных сотрудников.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациент Л., 52 лет, с бронхоэктатической болезнью, обратился с учащением кашля, увеличением объёма гнойной мокроты и одышкой. Мокрота зеленоватая, зловонная. При посеве — Pseudomonas aeruginosa, чувствительная к ципрофлоксацину и цефтазидиму.

Вопросы:

1. Почему P. aeruginosa наиболее часто колонизирует дыхательные пути при бронхоэктазах?
2. Почему при синегнойной инфекции рекомендована комбинированная антибиотикотерапия?
3. Каков принцип «бронхиального туалета» как метода профилактики обострений?

4. Какие ингаляционные методы профилактики хронической синегнойной колонизации существуют?
5. Как часто следует проводить бактериологический мониторинг у данного пациента?

Задача 2

Пациент А., 44 лет, поступил в стационар в тяжёлом состоянии: температура 40,2°C, спутанность сознания, ЧД 30 в мин. Проживал в гостинице, посещал джакузи. Моча направлена на экспресс-тест — Legionella urinary antigen положительный.

Вопросы:

1. Какой возбудитель и диагноз?
2. Почему для диагностики используется тест с мочой, а не посев мокроты?
3. Каков механизм заражения легионеллёзом?
4. Какой антибиотик является препаратом выбора?
5. Какие санитарно-гигиенические меры предотвращают вспышки легионеллёза?

4. Задания для групповой работы

1. Курация пациентов группами.
2. Назначение лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1.Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2. Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Какая роль в профилактике играет ношение медицинской маски при эпидемиях?
2. Как укрепление иммунитета помогает снизить риск острых и хронических заболеваний?
3. Почему важно своевременно лечить острые инфекционные заболевания?
4. Какие санитарные меры способствуют предотвращению распространения инфекций в учреждениях и дома?
5. Как важно избегать факторов, ухудшающих состояние дыхательной системы, таких как табакокурение?
6. Какие меры профилактики рекомендуются при профессиональных вредностях (пыль, химикаты)?
7. Какая роль в профилактике обострений принадлежит правильному использованию медикаментов?
8. Как управлять стрессом и вести здоровый образ жизни для снижения риска обострений?
9. Почему важно контролировать уровень влажности и температуры воздуха в помещении?
10. Какие особенности профилактики у пациентов с хроническими заболеваниями легких?
11. Как влияет своевременное лечение аллергических состояний на профилактику острых и хронических осложнений?
12. Какие новые методы профилактики разрабатываются в сфере борьбы с респираторными инфекциями?
13. Почему важно избегать общественных мест во время эпидемий?
14. Каковы рекомендации по профилактике при контакте с заболевшими родственниками или коллегами?

16. **3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля**
17. **Примеры тестовых заданий.**

1. Что относится к профилактике внутрибольничных респираторных инфекций?

1. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима
2. Общие полотенца для пациентов
3. Отказ от дезинфекции

4. Свободный доступ больных в любые отделения
5. Снятие масочного режима в очаге

2. Для идентификации атипичных возбудителей пневмонии (Legionella, Mycoplasma) наиболее информативным методом является:
1. Бактериоскопия мазка мокроты по Граму
2. Стандартный бактериологический посев мокроты на питательные среды
3. ПЦР-диагностика и определение специфических антигенов в моче (для Legionella)
4. Реакция Манту
5. Определение уровня IgE в сыворотке крови

3. Какой вирус является ведущим триггером обострений бронхиальной астмы и ХОБЛ в осенне-зимний период?
1. Вирус простого герпеса (HSV-1)
2. Риновирус человека
3. Вирус Эпштейна-Барр
4. Цитомегаловирус
5. Вирус папилломы человека

4. Какой метод лабораторной диагностики позволяет наиболее быстро идентифицировать Streptococcus pneumoniae при пневмонии без культурального исследования?
1. Окраска мокроты по Цилю-Нильсену
2. Иммунохроматографический тест на пневмококковый антиген в моче
3. Серологическое определение IgM к пневмококку
4. ПЦР крови на пневмококковую ДНК
5. Реакция связывания комплемента

5. Вакцинация против пневмококковой инфекции рекомендована в первую очередь следующим категориям пациентов:
1. Только детям до 2 лет без хронических заболеваний
2. Пациентам с ХОБЛ, бронхиальной астмой тяжёлого течения, хроническими заболеваниями лёгких, лицам старше 65 лет и иммунокомпрометированным пациентам
3. Только пациентам с иммунодефицитом после трансплантации органов
4. Исключительно медицинскому персоналу
5. Пациентам с ХОБЛ только в период обострения

6. Какое профилактическое мероприятие является наиболее эффективным для предупреждения вирусных обострений ХОБЛ и пневмоний у пациентов группы риска?
1. Постоянный приём антибиотиков широкого спектра действия
2. Ежегодная вакцинация против гриппа инактивированной вакциной
3. Ежемесячное профилактическое введение иммуноглобулина
4. Постоянный приём противовирусных препаратов (осельтамивир)
5. Применение интраназальных кортикостероидов круглогодично

7. Какой неспецифический метод профилактики инфекций дыхательных путей имеет наибольшую доказательную базу?
1. Приём иммуномодуляторов (эхинацея, интерфероны) в сезон респираторных инфекций
2. Регулярное мытьё рук с мылом и использование антисептиков на спиртовой основе
3. Ношение хлопчатобумажной маски при любом посещении общественных мест
4. Ежемесячные курсы адаптогенов (элеутерококк, жень-шень)
5. Закаливание с использованием контрастного душа дважды в день

8. Какой возбудитель является наиболее частой причиной инфекционного обострения ХОБЛ?

1. Legionella pneumophila
2. Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae и Moraxella catarrhalis
3. Mycobacterium tuberculosis
4. Pseudomonas aeruginosa (у всех пациентов с ХОБЛ без исключения)
5. Только вирусы (риновирус, грипп) без бактериального компонента

9. Какой препарат применяется для постэкспозиционной профилактики гриппа у непривитых контактных лиц в течение 10 дней после контакта?
1. Амоксициллин/клавуланат
2. Осельтамивир (Тамифлю)
3. Ацикловир
4. Азитромицин однократно
5. Флуконазол

10. Какое мероприятие входит в понятие «бронхиальный туалет» как метод профилактики инфекционных обострений у пациентов с хроническими заболеваниями лёгких?
1. Назначение ингаляционных кортикостероидов в высоких дозах
2. Проведение бронхоскопии с лечебной целью ежеквартально
3. Дренажная гимнастика, постуральный дренаж, перкуссионный и вибрационный массаж грудной клетки, применение осциллирующих дыхательных тренажёров (флаттер, ACAPELLA) для улучшения мукоцилиарного клиренса
4. Ежедневное применение системных муколитиков в инъекционной форме
5. Промывание носоглотки гипертоническим раствором морской воды

Ответы к тестовым заданиям:									
1-1	2-3	3-2	4-2	5-2	6-2	7-2	8-2	9-2	10-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 2. Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 2.3: Актуальные вопросы профилактики аллергической бронхиальной астмы.

Цель: Способствовать формированию умений по профилактике аллергической бронхиальной астмы.

Задачи:

1. Рассмотреть меры по профилактике аллергической бронхиальной астмы.
2. Обучить мерам профилактики аллергической бронхиальной астмы.
3. Изучить методы профилактики аллергической бронхиальной астмы.
4. Сформировать навыки применения профилактических мер у пациентов пульмонологического профиля.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: морфологическую сущность, классификацию, диагностику, лечение бронхиальной астмы.

После изучения темы: особенности применения профилактических мер у пациентов с аллергической бронхиальной астмой.

Обучающийся должен уметь: Проводить клиническое обследование больных с бронхолегочными заболеваниями, направленное на предупреждение прогрессирования и профилактику осложнений. Вести историю болезни пациента с аллергической бронхиальной астмой.

Обучающийся должен владеть: мерами профилактики у пациентов с бронхолегочными заболеваниями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Какие основные факторы риска способствуют развитию аллергической бронхиальной астмы?
2. Почему важна ранняя диагностика аллергии у детей и взрослых?
3. Как влияет наследственность на риск развития астмы?
4. Как уменьшить воздействие домашних аллергенов (пылевые клещи, шерсть животных, плесень)?
5. Какие меры направлены на снижение уровня аллергенов в помещении?

2. Практическая подготовка.

1. Клинический разбор.

Провести обследование больного с аллергической бронхиальной астмой, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний, обозначить меры профилактики.

2.Решение ситуационных задач.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач.

1. Проанализировать проблемную клиническую ситуацию.
2. Провести интерпретацию результатов обследования.
3. Сформулировать предварительное заключение.
4. Выработать стратегию действий и обосновать ее.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациентка Н., 25 лет, жалуется на приступообразный кашель, заложенность носа и слезотечение, возникающие ежегодно с апреля по июнь. В августе симптомы отсутствуют. Общий IgE — 520 МЕ/мл, специфические IgE к пыльце берёзы — класс 5, к пыльце тимофеевки — класс 3. После употребления яблок — першение в горле.

Вопросы:

1. Какой диагноз у данной пациентки?
2. Что такое перекрёстная аллергия и почему яблоки вызывают симптомы?
3. В чём смысл «календаря пыления» для данной пациентки?
4. Каков принцип вторичной профилактики у пациентки с поллинозом?

5. Как антигистаминные препараты 2-го поколения отличаются от 1-го в контексте профилактики?

Эталон ответов:

1. Сезонный аллергический риноконъюнктивит с бронхиальной астмой (поллиноз); сенсибилизация к берёзе и злаковым травам.
2. Белок Bet v 1 берёзовой пыльцы структурно схож с белком Mal d 1 яблока; специфические IgE перекрёстно реагируют с яблоком → синдром «оральной аллергии».
3. Календарь пыления позволяет предсказать периоды максимального риска и начать профилактический приём антигистаминных препаратов за 2 недели до начала сезона.
4. Элиминационные меры в период пыления (закрытые окна, HEPA-фильтры, избегание парков в сухую погоду), профилактический приём антигистаминных препаратов и интраназальных кортикостероидов, АСИТ вне сезона.
5. АГП 2-го поколения (лоратадин, цетиризин, фексофенадин) — неседативные, длительного действия (24 часа), без тахифилаксии; предпочтительны для длительной профилактической терапии без нарушения когнитивных функций.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациент В., 38 лет, пекарь, работает на производстве 10 лет. Последние 2 года — кашель, хрипы и насморк на рабочем месте, проходящие в выходные дни. Специфические IgE к муке пшеницы и ржи — положительные. Спирометрия на работе: $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,64; дома: $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,74.

Вопросы:

1. Какой диагноз установлен?
2. Что такое «рабочая» спирометрия и как её использовали в данном случае?
3. Каков механизм сенсибилизации к мучной пыли?
4. Какова основная мера профилактики у данного пациента?
5. Что произойдёт с функцией лёгких, если пациент продолжит работу?

Задача 2

Женщина Ж., 27 лет, планирует беременность, страдает аллергической бронхиальной астмой средней тяжести, аллергическим ринитом. Контролируемая на ИГКС (беклометазон 400 мкг/сут). Спрашивает, нужно ли отменить терапию при наступлении беременности.

Вопросы:

1. Каков риск неконтролируемой астмы для матери и плода?
2. Следует ли отменять ИГКС при беременности?
3. Какие препараты для лечения астмы безопасны при беременности?
4. Как беременность влияет на течение бронхиальной астмы?
5. Какие меры профилактики астмы у будущего ребёнка целесообразны?

4. Задания для групповой работы

1.Курация пациентов группами.

2.Назначение лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1.Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2. Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Какую роль играет грудное вскармливание в профилактике астмы у детей?
2. Почему важно ограничивать пассивное и активное курение?

3. Какие преимущества имеет санирование (регулярная уборка и проветривание) помещений?
4. Какой вклад в профилактику вносит использование гипоаллергенных материалов и фильтров?
5. В чем состоит роль вакцинации в предотвращении респираторных инфекций среди больных астмой?
6. Как предупредить обострения астмы во время сезона цветения растений?
7. Какой режим дня и физических нагрузок предпочтителен для профилактики приступов?
8. Почему важно контролировать сопутствующие аллергические заболевания (аллергический ринит, дерматит)?
9. Как своевременное лечение ОРВИ и гриппа способствует профилактике обострений астмы?
10. Какие методы обучения пациентов самоконтролю и правильному использованию ингаляторов существуют?
11. Каковы современные подходы к медикаментозной профилактике аллергической астмы?
12. В чем суть аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ) и когда ее применяют?
13. Как повысить информированность родителей и педагогов по вопросам профилактики астмы у детей?
14. Какие меры принимать в школах и детских учреждениях для профилактики аллергической астмы?
15. Как новые достижения в медицине (например, биологические препараты) влияют на стратегию профилактики астмы?

18. **3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля**
19. **Примеры тестовых заданий.**

1. Аллергия с иммунологической точки зрения представляет собой:
1. Снижение иммунного ответа на чужеродные антигены
2. Патологически усиленный иммунный ответ на безвредные для большинства людей антигены (аллергены) с повреждением собственных тканей
3. Аутоиммунное поражение бронхиального дерева без участия внешних антигенов
4. Врождённую недостаточность системы комплемента
5. Нарушение фагоцитарной функции нейтрофилов при воздействии внешних раздражителей

2. Аллергическая бронхиальная астма по иммунологическому механизму относится к реакции гиперчувствительности:
1. II типа (цитотоксической)
2. III типа (иммунокомплексной)
3. IV типа (замедленного типа, Т-клеточной)
4. I типа (немедленного типа, IgE-опосредованной)
5. V типа (рецепторно-опосредованной)

3. Ключевую роль в патогенезе аллергической бронхиальной астмы играют:
1. Нейтрофилы и макрофаги альвеолярного пространства
2. Тучные клетки, сенсибилизированные специфическими IgE, базофилы и эозинофилы
3. Цитотоксические Т-лимфоциты (CD8+) и NK-клетки
4. Плазматические клетки, продуцирующие IgG-антитела
5. В-лимфоциты и система комплемента

4. Какой цитокин является ключевым в переключении синтеза иммуноглобулинов на IgE при атопии?
1. Интерлейкин-12 (ИЛ-12)

2. Интерфероны гамма (ИФН-γ)
3. Интерлейкин-4 и интерлейкин-13 (ИЛ-4 и ИЛ-13)
4. Фактор некроза опухоли альфа (ФНО-α)
5. Интерлейкин-17 (ИЛ-17)

5. Что понимается под первичной профилактикой аллергической бронхиальной астмы?
1. Назначение ингаляционных кортикостероидов при первых симптомах бронхоспазма
2. Устранение воздействия факторов риска и аллергенной сенсибилизации до развития астмы у лиц с атопической предрасположенностью
3. Проведение аллерген-специфической иммунотерапии у больных с установленным диагнозом
4. Назначение антигистаминных препаратов при уже развившейся астме
5. Ограничение физической активности у детей с семейным анамнезом астмы

6. Какое профилактическое мероприятие является наиболее эффективным для снижения экспозиции клещей домашней пыли?
1. Ежедневное влажное протирание мебели и полов хлорсодержащими растворами
2. Использование специальных непроницаемых для клещей чехлов на матрасы и подушки, поддержание влажности воздуха ниже 50%, стирка постельного белья при температуре не менее 60°C
3. Применение ультрафиолетовых ламп для обеззараживания воздуха
4. Замена всей мягкой мебели на кожаные изделия без дополнительных мер
5. Ежемесячная химическая обработка жилья акарицидами без других мер

7. Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) при аллергической бронхиальной астме:
1. Является симптоматическим лечением, не влияющим на течение болезни
2. Противопоказана при любых формах бронхиальной астмы
3. Является единственным патогенетическим методом лечения, изменяющим естественное течение аллергической астмы, снижающим сенсибилизацию и предотвращающим развитие новых сенсибилизаций
4. Применяется только при тяжёлой астме как последнее средство
5. Эффективна исключительно при пищевой аллергии

8. Роль грудного вскармливания в профилактике аллергической бронхиальной астмы заключается в:
1. Полном устранении риска развития атопии у генетически предрасположенных детей
2. Снижении риска атопической сенсибилизации благодаря формированию нормальной микробиоты кишечника, передаче защитных антител и иммунорегуляторных факторов
3. Увеличении риска астмы из-за попадания пищевых аллергенов с молоком матери
4. Нейтральном влиянии на риск астмы при наследственной предрасположенности
5. Профилактике только пищевой аллергии без влияния на респираторную атопию

9. Понятие «сенсибилизация» в аллергологии означает:
1. Остро возникшую клиническую реакцию при первом контакте с аллергеном
2. Процесс формирования иммунологической памяти (образование специфических IgE) при первичном контакте с аллергеном без клинических проявлений
3. Снижение чувствительности рецепторов бронхов к аллергену после многократного контакта
4. Неспецифическую гиперреактивность бронхов к холоду и физической нагрузке
5. Утрату иммунологической памяти к ранее значимым аллергенам

10. Вторичная профилактика аллергической бронхиальной астмы направлена на:
1. Устранение генетической предрасположенности к атопии

2. Предотвращение прогрессирования болезни, развития обострений и осложнений у пациентов с уже установленным диагнозом путём элиминации аллергенов, АСИТ и фармакотерапии
3. Исключение контакта с аллергенами у здоровых лиц без признаков сенсибилизации
4. Массовое определение IgE у всего населения для скрининга атопии
5. Запрет физической активности у пациентов с подтверждённой астмой

Ответы к тестовым заданиям:									
1-2	2-4	3-2	4-3	5-2	6-2	7-3	8-2	9-2	10-2

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.]; пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Раздел 2. Современные методы профилактики заболеваний бронхолегочной системы.

Тема 2.4. Зачетное занятие

Цель: оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Тестирование – примерные тестовые задания представлены в приложении Б к рабочей программе.

2. Собеседование – примерные вопросы представлены в приложении Б к рабочей программе.

3. Приём практических навыков - примерный перечень практических навыков представлен в приложении Б к рабочей программе.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни; учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах, Издание 4-е, переработанное. Под ред. Мартынова А. И., Моисеев С.В., Кобалава Ж.Д. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021.

2. Внутренние болезни по Дэвидсону: в 5 т. Т. I. Кардиология. Пульмонология. Ревматология и заболевания опорно-двигательного аппарата. Нефрология и урология. Ред.: С. Г. Рэлстон [и др.];

пер. с англ., ред. В. В. Фомин, Д. А. Напалков. М.: ГЭОТАРМедиа, 2021. - 544 с.

Дополнительная:

1. Респираторная медицина: руководство: в 5 т. Т.2 / ред. А. Г. Чучалин. - Москва: ПульмоМедиа, 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785604875469.html?SSr=07E9050E31BE2 (дата обращения: 14.05.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

2. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 128 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970493731.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

3. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / ред. В. И. Амосов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 440 с. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488652.html (дата обращения: 01.09.2025). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

4. Терапия по Сесилю. Т. I / ред.: Л. Голдман, Э. Шафер; ред. пер. с англ. С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1304 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469385.html (дата обращения: 18.07.2024). - Режим доступа: по подписке СИС MedBase. - Текст: электронный.

Составитель: Ю.А. Баландина

Зав. кафедрой Ж.Г. Симонова

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«Современные методы диагностики и профилактики заболеваний бронхолегочной системы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП Лечебное дело
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий						
ИД УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними						
Знать	Не знает методики поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа; базовые понятия по теме	Не в полном объеме знает методики поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа; базовые понятия по теме	Знает основные методики поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа; базовые понятия по теме	Знает все методики поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа; базовые понятия по теме	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Собеседование
Уметь	Не умеет выделять базовые составляющие поставленной задачи; формулировать цели и этапы решения;	Частично освоено умение выделять базовые составляющие поставленной задачи; формулироват	Правильно использует умение выделять базовые составляющие поставленной задачи; формулироват	Самостоятельно умеет выделять базовые составляющие поставленной задачи; формулировать цели и этапы	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуацион	Собеседование

	интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения	ь цели и этапы решения; интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения	ь цели и этапы решения; интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения	решения; интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения	ные задачи (устно, письменно)	
Владеть	Не владеет навыками системного анализа, структурирования информации, разделения сложной задачи на простые подзадач	Не полностью владеет навыками системного анализа, структурирования информации, разделения сложной задачи на простые подзадач	Способен использовать навыками системного анализа, структурирования информации, разделения сложной задачи на простые подзадач	Владеет навыками системного анализа, структурирования информации, разделения сложной задачи на простые подзадач	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Собеседование
ИД УК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задачи						
Знать	Не знает методы и инструменты поиска, сбора и обработки информации; принципы критического анализа, синтеза и оценки достоверности информации.	Не в полном объеме знает методы и инструменты поиска, сбора и обработки информации; принципы критического анализа, синтеза и оценки достоверности информации.	Знает основные методы и инструменты поиска, сбора и обработки информации; принципы критического анализа, синтеза и оценки достоверности информации.	Знает методы и инструменты поиска, сбора и обработки информации; принципы критического анализа, синтеза и оценки достоверности информации	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Уметь	Не умеет обоснованно отбирать информацию из различных источников (научных, нормативных, профессиональных); критически оценивать полноту и достоверность информации.	Частично освоено умение обоснованно отбирать информацию из различных источников (научных, нормативных, профессиональных); критически оценивать полноту и достоверность информации.	Правильно использует обоснованно отбирать информацию из различных источников (научных, нормативных, профессиональных); критически оценивать полноту и достоверность информации.	Самостоятельно обоснованно отбирает информацию из различных источников (научных, нормативных, профессиональных); критически оценивать полноту и достоверность информации.	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Владеть	Не владеет навыками поиска, критического	Не полностью владеет навыками поиска,	Способен использовать навыки поиска,	Владеет навыками поиска, критического	Тестовые задания для текущего	Тестовые задания для промежуточной

	анализа и структурирования информации, необходимой для решения конкретной профессиональной или исследовательской задачи.	критического анализа и структурирования информации, необходимой для решения конкретной профессиональной или исследовательской задачи.	критического анализа и структурирования информации, необходимой для решения конкретной профессиональной или исследовательской задачи	анализа и структурирования информации, необходимой для решения конкретной профессиональной или исследовательской задачи	контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
ИД УК 1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов						
Знать	Не знает методологию поиска, сбора и анализа информации; методы оценки рисков и преимуществ альтернатив	Не в полном объеме знает методологию поиска, сбора и анализа информации; методы оценки рисков и преимуществ альтернатив	Знает основные методологию поиска, сбора и анализа информации; методы оценки рисков и преимуществ альтернатив	Знает методологию поиска, сбора и анализа информации; методы оценки рисков и преимуществ альтернатив	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Уметь	Не умеет критически анализировать информацию, выявлять противоречия, применять системный подход для решения поставленных задач	Частично освоено умение критически анализировать информацию, выявлять противоречия, применять системный подход для решения поставленных задач	Правильно использует умение критически анализировать информацию, выявлять противоречия, применять системный подход для решения поставленных задач	Самостоятельно использует умение критически анализировать информацию, выявлять противоречия, применять системный подход для решения поставленных задач	Тестовые задания для текущего контроля (письменно), ситуационные задачи (устно, письменно)	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Владеть	Не владеет навыками отбора наиболее рациональных идей и вариантов	Не полностью владеет навыками отбора наиболее рациональных идей и	Способен использовать навыки отбора наиболее рациональных идей и вариантов	Владеет навыками отбора наиболее рациональных идей и вариантов	Тестовые задания для текущего контроля (письменно),	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуто

	действий, обоснования собственного выбора	вариантов действий, обоснования собственного выбора	действий, обоснования собственного выбора	действий, обоснования собственного выбора	ситуационные задачи (устно, письменно)	чной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
ПК-2 Способен проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за взрослыми						
ИД ПК 2.2 Проводит диспансеризацию взрослого населения с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний, основных факторов риска их развития						
Знать	Не знает действующий порядок проведения профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения	Общие, но не структурированные знания о действующем порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о действующем порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения	Сформированные систематические знания о действующем порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации взрослого населения	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Уметь	Частично освоенное умение организовать процесс: информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовать процесс: информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовать процесс: информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию	Сформированное умение организовать процесс: информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведение профилактического	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков проведения профилактиче	Ситуационные задачи (устно, письменно	Приём практических навыков, тестовые

	консультирования, убеждение пациента в отказе от вредных привычек и соблюдении принципов ЗОЖ	проведения профилактического консультирования, убеждение пациента в отказе от вредных привычек и соблюдении принципов ЗОЖ	навыков проведения профилактического консультирования, убеждение пациента в отказе от вредных привычек и соблюдении принципов ЗОЖ	ского консультирования, убеждение пациента в отказе от вредных привычек и соблюдении принципов ЗОЖ	), курационные листы	задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
ИД ПК 2.3 Проводит диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском						
Знать	Фрагментарные знания о порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Общие, но не структурированные знания о порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Сформированные систематические знания о порядке проведения профилактических осмотров и диспансеризации пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование
Уметь	Частично освоенное умение информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию при проведении диспансеризации у пациентов с высоким и очень высоким	В целом успешное, но не систематическ и осуществляемое умение информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию при проведении диспансеризац	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию при проведении диспансеризации у	Сформированное умение информировать население, получать информированное добровольное согласие, оформлять медицинскую документацию при проведении диспансеризации у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование

	сердечно-сосудистым риском	ии у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском	сосудистым риском		
Владеть	Фрагментарное применение методов физикального обследования взрослого населения, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, работы с МИС	В целом успешное, но не систематическое применение методов физикального обследования взрослого населения, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, работы с МИС	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов физикального обследования взрослого населения, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, работы с МИС	Успешное и систематическое применение методов физикального обследования взрослого населения, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, работы с МИС	Ситуационные задачи (устно, письменно), курационные листы	Приём практических их навыков, тестовые задания для промежуточной аттестации (с помощью компьютерных технологий), собеседование

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	***Комплект заданий для оценки сформированности компетенций***
УК-1	**Примерные вопросы к зачету** **(с №1по №13 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Метода спирометрии, показания и противопоказания, методика проведения. 2. Метода пикфлоуметрии, показания и противопоказания, методика проведения. 3. Метода бодиплетизмографии, показания и противопоказания, методика проведения. 4. Метод исследования диффузионной способности легких, показания и противопоказания, методика проведения. 5. Основные лабораторные методы, которые используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы. 6. Интерпретация общеклинических лабораторных исследований. 7. Интерпретация биохимических лабораторных исследований. 8. Интерпретация лабораторной иммунологической диагностики. 9. Общий анализ мокроты, подготовка, показания, интерпретация. 10. Методы микробиологической диагностики бронхолегочных заболеваний. 11. Рентгенологические синдромы при бронхолегочных заболеваниях. 12. Показания к флюорографии, обзорной рентгенографии, прицельной рентгенографии, рентгеноскопиии, компьютерной томографии.

	13. Современные рентгенологические методы, которые используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. Какой показатель спирометрии является основным для диагностики обструктивных нарушений вентиляции лёгких? 1. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) 2. Остаточный объём лёгких (ООЛ) 3. *Индекс Тиффно ($ОФВ_1$/ФЖЕЛ) 4. Пиковая объёмная скорость выдоха (ПОС) 5. Функциональная остаточная ёмкость (ФОЕ) 2. При бронхиальной астме бронходилатационный тест считается положительным, если прирост $ОФВ_1$ составляет: 1. ≥5% от исходного и ≥100 мл абсолютного прироста 2. ≥12% от должного и ≥200 мл абсолютного прироста 3. *≥12% от исходного и ≥200 мл абсолютного прироста 4. ≥20% от исходного и ≥300 мл абсолютного прироста 5. ≥10% от должного и ≥150 мл абсолютного прироста 6. 3. Метод бодиплетизмографии позволяет измерить: 1. Только дыхательный объём и резервные объёмы 2. Диффузионную способность лёгких по CO 3. *Функциональную остаточную ёмкость, остаточный объём и общую ёмкость лёгких 4. Пиковую скорость выдоха в домашних условиях 5. Мышечную силу дыхательных мышц 4. Диффузионная способность лёгких (DLCO) снижается при: 1. Бронхиальной астме в межприступный период 2. Ожирении без лёгочной патологии 3. Компенсированной сердечной недостаточности без выпота 4. *Эмфиземе лёгких и интерстициальных заболеваниях лёгких 5. Гипервентиляционном синдроме 5. При каком состоянии DLCO может быть повышена выше нормы? 1. Эмфизема лёгких 2. Идиопатический лёгочный фиброз 3. *Полицитемия (эритремия) 4. Лёгочная гипертензия 5. Анемия тяжёлой степени 6. Индекс Тиффно — это: 1. *ОФВ1/ЖЕЛ 2. ДО/ЖЕЛ 3. ООЛ/ЖЕЛ 4. ЖЕЛ/ФЖЕЛ 7. Пикфлоуметрия наиболее полезна при: 1. Пневмонии 2. Раке лёгких 3. *Бронхиальной астме

4. Туберкулёзе
5. Плеврите

8. Основное отличие бодиплетизмографии от спирометрии:
1. Измеряет давление крови
2. *Позволяет определить ООЛ
3. Не требует участия пациента
4. Использует рентген
5. Измеряет только поток воздуха

9. Что измеряет диффузионная способность легких (DLCO)?
1. *Перенос газа через альвеолярно-капиллярную мембрану
2. Скорость потока воздуха в бронхах
3. Объем остаточного воздуха
4. Давление в дыхательных путях
5. Насыщение крови кислородом

10. Какой показатель лучше отражает обратимость бронхиальной обструкции после ингаляции бронхолитика?
1. *Прирост ОФВ1
2. Прирост ЖЕЛ
3. Снижение остаточного объема
4. Прирост диффузионной способности
5. Снижение ЧДД

11. Основной метод выявления вирусов:
6. Бакпосев
7. *ПЦР
8. Микроскопия
9. Биохимия
10. Иммунограмма

12. Какое изменение в общем анализе крови наиболее характерно для бактериальной пневмонии?
6. Лимфоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево
7. *Лейкоцитоз с нейтрофилёзом и сдвигом лейкоцитарной формулы влево
8. Эозинофилия более 15% в сочетании с тромбоцитозом
9. Лейкопения с относительным лимфоцитозом
10. Моноцитоз более 20% при нормальном уровне лейкоцитов

13. Какой биохимический маркёр является наиболее чувствительным и специфичным для диагностики тяжёлой бактериальной инфекции и сепсиса при пневмонии?
6. С-реактивный белок (СРБ)
7. *Прокальцитонин (ПКТ)
8. Фибриноген
9. Церулоплазмин
10. Альфа-2-макроглобулин

14. Что отражает показатель D-димера в контексте патологии лёгких?
6. Степень бронхиальной обструкции
7. Активность альвеолярного воспаления
8. *Наличие тромбообразования и фибринолиза, используется для исключения тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА)

9. Уровень системного воспаления при пневмонии
10. Степень дыхательной недостаточности

15. Какое изменение общего анализа мокроты свидетельствует об абсцессе лёгкого?
6. Слизистый характер, единичные лейкоциты, отсутствие бактерий
7. Серозный характер, розовое окрашивание, пенистая консистенция
8. *Трёхслойный характер с гноем, фибрином и детритом, зловонный запах, большое количество нейтрофилов
9. Стекловидная вязкая мокрота с тельцами Куршмана и кристаллами Шарко-Лейдена
10. Ржавая мокрота с большим количеством эритроцитов и альвеолярных макрофагов

16. Основное преимущество флюорографии:
6. Высокая точность
7. *Низкая лучевая нагрузка и массовость
8. Высокая детализация
9. Возможность биопсии
10. Оценка функции лёгких

17. Основной недостаток рентгеноскопии:
6. Низкая информативность
7. *Высокая лучевая нагрузка
8. Сложность выполнения
9. Дороговизна
10. Отсутствие визуализации

18. Признак ателектаза:
6. Просветление
7. *Затемнение с уменьшением объёма
8. Расширение лёгких
9. Усиление прозрачности
10. Гипервентиляция

19. Что особенно важно для выявления бронхоэктазов и изменений мелких дыхательных путей?
1. *Компьютерная томография
2. Флюорография
3. Обзорная рентгенография
4. Рентгеноскопия
5. Термография

20. При каком исследовании врач получает возможность менять положение пациента и оценивать подвижность органов?
1. *Рентгеноскопия
2. Флюорография
3. Обзорная рентгенография
4. Прицельная рентгенография
5. КТ без контраста

2 уровень:

1. Найдите соответствие названий лёгочных объемов/ёмкостей и их определений:

А. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ)	1. максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после максимального выдоха (или, наоборот, выдохнуть после максимального вдоха)

Б. Дыхательный объем (ДО)	2. объем воздуха, вдыхаемый или выдыхаемый при каждом дыхательном цикле при спокойном дыхании
В. Форсированная жизненная ёмкость лёгких (ФЖЕЛ)	3. максимальный объем воздуха, форсированно выдыхаемый после полного вдоха

Ответ: А-1, Б-2, В-3

2. Найдите соответствие между названием патологического элемента мокроты и его характеристикой:

А. Кристаллы Шарко-Лейдена	1. продукты распада эозинофилов
Б. Пробки Дитриха	2. комочки желтовато-серого цвета, состоящие из детрита, бактерий, жирных кислот, капелек жира
В. Спирали Куршмана	3. спиралеобразные слепки мелких бронхов, содержащиеся в густой вязкой мокроте

Ответ: А-1, Б-2, В-3

3. Найдите соответствие между степенью тяжести дыхательной недостаточности и показателями газового состава крови:

А. ДН I	1. PaO2 60-79 мм рт.ст SpO2 90-94%
Б. ДН II	2. PaO2 40-59 мм рт.ст SpO2 75-89%
В. ДН III	3. PaO2 менее 40 мм рт.ст SpO2 менее 75%

Ответ: А-1, Б-2, В-3

4. Найдите соответствие между заболеванием и оптимальным методом диагностики:

А. ТЭЛА (специфический метод)	1. Ангиопульмонография
Б. Пневмония (определённый диагноз)	2. Рентгенография грудной клетки (обзорная в двух проекциях)
В. Диссеминированные процессы в легких (специфичный метод)	3. Открытая биопсия лёгких
Г. Бронхоэктатическая болезнь (специфический метод)	4. Компьютерная томография высокого разрешения

Ответ: А-1, Б-2, В-3

3 уровень:

Задача 1.

У служащей гостиницы, оснащенной кондиционерами, остро повысилась температура тела до 40˚С, появился озноб, кашель с мокротой, кровохарканье, боли в грудной клетке при дыхании, миалгии, тошнота, понос. При рентгенографии выявлены инфильтративные изменения в обоих легких. Несколько дней назад сослуживец больной был госпитализирован с пневмонией.

1.Какова наиболее вероятная причина пневмонии у пациентки?

Клебсиелла

* Легионелла

Микоплазма

Золотистый стафилококк

2. Какой препарат выбора для терапии пациентки?

Амоксициллин

Цефазолин

* Кларитромицин

Ванкомицин

3. К какой группе относится выбранный препарат?

Полусинтетический антибиотик широкого спектра действия группы пенициллинов

	* Полусинтетический антибиотик из группы макролидов Полусинтетический антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов Синтетический противогрибковый препарат группы триазолов 4. Какие из представленных данных могут помочь в идентификации возможного возбудителя? При рентгенографии выявлены инфильтративные изменения в обоих легких * У служащей гостиницы, оснащенной кондиционерами Появился озноб, кашель с мокротой, кровохарканье, боли в грудной клетке при дыхании, миалгии **Задача 2.** Пациент 22 лет, обратился с жалобами на периодически возникающую экспираторную одышку, сухой кашель. На рентгенограмме патологии не выявлено. В периферической крови 12% эозинофиллов. Суточные колебания параметров бронхиальной проходимости (ОФВ1, ПСВ) 30%. Температура тела нормальная. В носоглотке обнаружены полипы. 1. Какой диагноз наиболее вероятен? Острый бронхит * Бронхиальная астма Хроническая обструктивная болезнь лёгких Гиперчувствительный пневмонит (экзогенный аллергический альвеолит) 2. При каком исследовании пациенту определен параметр ОФВ1? Бронхоскопия Пикфлоуметрия * Спирометрия Рентгенография 3. О чем говорят суточные колебания параметров бронхиальной проходимости (ОФВ1, ПСВ) 30 %? * Гиперреактивность бронхов Низкая реактивность бронхов Показатель в пределах нормальных значений Присоединение бактериальной инфекции 4. О чем может свидетельствовать наличие 12% эозинофилов в периферической крови? Признак системной воспалительной реакции * Проявление аллергической реакции Это вариант нормы Признак недавно перенесенной вирусной инфекции
	Тестовые задания открытого типа **1.** Назовите виды рентгенологического обследования легких. *Ответ*: 1. Цифровая флюорография (ФЛГ) - Скрининговый метод с низкой лучевой нагрузкой. Используется для профилактических осмотров. Преимущества: Быстрый результат, дешевизна. Показания: Ежегодный профилактический осмотр, подозрение на туберкулез или крупные очаги. 2. Рентгенография органов грудной клетки (ОГК) - Более детальное исследование, чем флюорография. Выполняется в прямой и боковой проекциях. Преимущества: Позволяет рассмотреть структуру легких и обнаружить небольшие изменения, очаги воспаления или жидкость. Показания: Кашель, одышка, боль в груди, диагностика пневмонии или плеврита. 3. Компьютерная томография (КТ) легких - «Золотой стандарт»: послойное сканирование с помощью рентгеновских лучей с построением 3D-модели. Преимущества: Высокая детализация, позволяет выявлять патологии на самых ранних стадиях (включая онкологию и тромбоэмболию). Показания: Уточнение диагноза после рентгена, подозрение на рак или интерстициальные заболевания легких. 4. Рентгеноскопия - Изучение органов в режиме реального времени. В современной практике

	применяется реже из-за высокой дозы облучения. 5. Бронхография - Рентгеновское исследование бронхов с введением контрастного вещества. **2.** Что такое синдром «матового стекла» на КТ? *Ответ*: это не самостоятельный диагноз, а рентгенологический признак, при котором легочная ткань выглядит «затуманенной». На фоне этого затемнения просматриваются сосуды и бронхи, что отличает его от плотной консолидации. **3.** Что такое «симптом воздушной бронхограммы» на рентгенограмме и КТ? *Ответ*: это радиологический признак, при котором на фоне уплотненной (безвоздушной) легочной ткани четко видны заполненные воздухом просветы бронхов. Воздушная бронхограмма появляется, когда альвеолы заполняются жидкостью, кровью или воспалительным экссудатом, а сами бронхи остаются открытыми и содержат воздух. **4.** Назовите основные методы диагностики обструкции бронхов. *Ответ*: 1. Спирометрия (оценка функции внешнего дыхания) оценивает проходимость дыхательных путей. Основные показатели: ОФВ1 (объем форсированного выдоха за 1-ю секунду) и индекс Тиффно (FEV1/FVC). Снижение этих показателей указывает на бронхообструктивный синдром. 2. Бронходилатационный тест: Проводится после спирометрии. Помогает определить, обратима ли обструкция (например, при астме). 3. Пикфлоуметрия: Портативный метод для самостоятельного измерения пиковой скорости выдоха (ПСВ). Используется для контроля состояния пациентов в домашних условиях. **5.** Какое изменение в общем анализе крови наиболее характерно для бактериальной пневмонии? *Ответ*: выраженный нейтрофильный лейкоцитоз (повышение уровня лейкоцитов с преобладанием нейтрофилов и сдвигом лейкоцитарной формулы влево). Лейкоциты (WBC): Повышаются, часто достигая 10-20 *10^9/л и более. Растет абсолютное количество нейтрофилов. В формуле увеличивается доля палочкоядерных форм, что указывает на выброс незрелых клеток для борьбы с бактериями — так называемый сдвиг влево. На фоне увеличения нейтрофилов относительное содержание лимфоцитов часто снижается. СОЭ (скорость оседания эритроцитов) резко возрастает. Показатель реагирует медленно, но остается высоким на протяжении всего процесса воспаления. **6.** Назовите причины снижения диффузионной способности лёгких по монооксиду углерода (DLCO). *Ответ*: Диффузионная способность лёгких по монооксиду углерода (DLCO) снижается при состояниях, которые уменьшают площадь альвеолярно-капиллярной мембраны, нарушают её проницаемость или снижают объём капиллярного русла. Эмфизема лёгких: разрушение межальвеолярных перегородок ведёт к резкому уменьшению площади газообмена. Резекция лёгких: физическое уменьшение объёма функционирующей ткани (например, после лобэктомии). Интерстициальные болезни лёгких (идиопатический лёгочный фиброз, саркоидоз, альвеолиты): утолщение альвеолярно-капиллярной мембраны (альвеолярно-капиллярный блок), что затрудняет пассаж газов. Сосудистые заболевания лёгких: ТЭЛА, лёгочная гипертензия. Отёк лёгких: заполнение альвеол жидкостью создаёт барьер для диффузии. Анемия: снижение уровня гемоглобина (прямого переносчика CO в крови). **7.** Что отражает показатель D-димера в патологии лёгких? *Ответ*: это продукт распада фибрина, который отражает интенсивность процессов свертывания крови и её разжижения (фибринолиза). В пульмонологии его уровень указывает на наличие тромбоза, воспаления и повреждения сосудистой сети легких. При тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА) высокий уровень D-димера является ключевым индикатором образования тромбов в сосудах лёгких. **8.** Чем обусловлена «ржавая» мокрота при пневмонии? *Ответ*: обусловлена разрушением эритроцитов (гемолизом) и выходом гемоглобина в просвет альвеол при воспалении. В ходе ферментативного распада гемоглобин превращается в пигменты, которые придают выделениям характерный коричнево-ржавый

оттенок. Чаще всего такой симптом сопровождает крупозную пневмонию, вызванную бактерией Streptococcus pneumoniae.

9. Какой иммунологический анализ крови подтверждает аллергическую природу бронхиальной астмы?

Ответ: Общий IgE — показывает общую предрасположенность организма к аллергическим реакциям. Превышение нормы свидетельствует об атопии (аллергическом фоне). Специфические IgE (панели аллергенов) — позволяют выявить конкретные раздражители (пыльцу, шерсть животных, клещей домашней пыли), которые запускают бронхоспазм.

10. Что показывает уровень альфа-1-антитрипсина в сыворотке крови при бронхолегочной патологии?

Ответ: показывает активность защитного белка, который вырабатывается печенью и предохраняет легочную ткань от разрушения. Исследование помогает выявить дефицит белка — причину тяжелой эмфиземы и ХОБЛ, а также оценить выраженность воспаления. Дефицит А1АТ характерен для таких заболеваний как панцинарная (панлобулярная) эмфизема легких (особенно в молодом возрасте, у некурящих), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхоэктатическая болезнь, спонтанный пневмоторакс. Альфа-1-антитрипсин относится к белкам «острой фазы» воспаления. Его уровень может повышаться реактивно при острых и хронических бронхитах, пневмонии, туберкулезе.

Примерные ситуационные задачи

Задача 1

Пациент М., 52 года, курильщик со стажем 30 лет (индекс курильщика 30 пачко-лет), обратился с жалобами на одышку при умеренной физической нагрузке и хронический кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. При спирометрии: $ОФВ_1$ — 58% от должного, ФЖЕЛ — 82% от должного, $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,61. После ингаляции сальбутамола 400 мкг: $ОФВ_1$ — 62% от должного (прирост 4%, +80 мл).

Вопросы:

1. Какой тип нарушения вентиляции выявлен при спирометрии?
2. Как оценить результат бронходилатационного теста?
3. Какой диагноз наиболее вероятен?
4. К какой стадии по классификации GOLD относится данный пациент?
5. Какое дополнительное функциональное исследование необходимо для оценки степени гиперинфляции?

Эталон ответов:

1. Обструктивный тип нарушения вентиляции ($ОФВ_1$/ФЖЕЛ < 0,70).
2. Бронходилатационный тест отрицательный: прирост $ОФВ_1$ менее 12% от исходного и менее 200 мл.
3. ХОБЛ (необратимая бронхиальная обструкция у длительно курящего пациента).
4. GOLD II (умеренная): $ОФВ_1$ 50–79% от должного.
5. Бодиплетизмография для определения ООЛ, ОЕЛ и выявления воздушной ловушки.

Задача 2

У пациентки Т., 33 лет, при обследовании по поводу рецидивирующей крапивницы и эпизода бронхоспазма после приёма аспирина: общий IgE — 38 МЕ/мл (норма), специфические IgE к аспирину — отрицательные. Эозинофилы — 7%. В мокроте — кристаллы Шарко-Лейдена, тельца Куршмана.

Вопросы:

1. Как интерпретировать нормальный IgE при клинически очевидной гиперчувствительности к аспирину?
2. Каков иммунологический механизм реакции на аспирин?
3. Что такое тельца Куршмана в мокроте?
4. Что такое кристаллы Шарко-Лейдена и из чего они образуются?
5. Какой синдром объединяет астму, полипоз носа и непереносимость НПВП?

Эталон ответов:

	1. Реакция на аспирин не является IgE-опосредованной — это псевдоаллергическая реакция, не требующая специфической сенсибилизации IgE. 2. Аспирин блокирует ЦОГ-1 → снижение синтеза простагландина Е2 → относительное преобладание лейкотриенов → бронхоспазм (лейкотриеновый механизм). 3. Тельца Куршмана — слепки мелких бронхов в виде спиральных слизистых нитей; признак вязкой обструктивной мокроты при бронхиальной астме. 4. Кристаллы Шарко-Лейдена образуются из гранул эозинофилов (белок галектин-10); маркёр эозинофильного воспаления дыхательных путей. 5. «Аспириновая триада» (триада Самтера): бронхиальная астма + полипоз носа + непереносимость НПВП. **Задача 3** Пациент А., 55 лет, поступил с острым началом: температура 40°С, боль в правом боку при дыхании, кашель с «ржавой» мокротой. На обзорной рентгенограмме: гомогенное затемнение правой нижней доли с сохранением объёма, чёткая граница по междолевой щели, на фоне затемнения прослеживаются просветы бронхов. **Вопросы:** 1. Какой рентгенологический синдром выявлен? 2. Как называется признак прослеживания просветов бронхов на фоне затемнения? 3. О чём свидетельствует сохранение объёма доли? 4. Какой диагноз наиболее вероятен? 5. Какое дополнительное рентгенологическое исследование покажет патологию детальнее? **Эталон ответов:** 1. Синдром долевого затемнения (консолидации) с сохранением объёма. 2. «Симптом воздушной бронхограммы» — просветы бронхов видны на фоне уплотнённой паренхимы, так как бронхи проходимы, а альвеолы заполнены экссудатом. 3. Сохранение объёма указывает на то, что бронхи проходимы и ателектаза нет — типично для воспалительной консолидации (пневмония). 4. Крупозная (долевая) пневмония нижней доли правого лёгкого. 5. КТ органов грудной клетки для оценки структуры инфильтрата, исключения абсцедирования и опухоли.
	Примерный перечень практических навыков Методика обследования пульмонологического пациента: 1. Сбор и оценка анамнеза: социального; биологического; генеалогического (семейного). 2. Антропометрическое обследование пациента: Измерение и оценка артериального давления, частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений в минуту у пациента. 3.Клиническое обследование здорового и больного пациента: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация. 4. Оценка результатов лабораторных исследований: клинического анализа крови и мочи; биохимических и иммунологических анализов крови при бронхолегочных заболеваниях. 5.Интерпретация результатов функциональных методов обследования: включая спирометрию, бодиплетизмографию, пикфлоуметрию, исследование диффузионной способности легких. 6. Оценка результатов рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы, включая флюорографию, обзорную рентгенографию, прицельную рентгенографию, рентгеноскопиию, компьютерную томографию. 7.Навыки врачебного мышления: методология диагноза при изучаемых бронхолегочных заболеваниях. - построение рациональной схемы лабораторных и инструментальных обследований при изучаемых заболеваниях; - обоснование клинического диагноза при бронхолегочных заболеваниях;

	- формулировка клинического диагноза в соответствии с современными рекомендациями; - выбор рациональной схемы терапии при бронхолегочных заболеваниях на основе современных клинических рекомендаций. 8.Навыки по выписке рецептов препаратов, выбору параметров контроля эффективности и безопасности терапии и проведение оценки контроля эффективности и безопасности проводимой терапии. 9.Практические навыки по ведению истории болезни и амбулаторной карты пульмонологического пациента.
ПК-2	**Примерные вопросы к зачету** **(с №14 по №25 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких. 2. Первичная профилактики хронической обструктивной болезни лёгких. 3. Профилактика осложнений при хронической обструктивной болезни лёгких. 4. Профилактика осложнений терапии хронической обструктивной болезни лёгких. 5. Стратегия «5А» для борьбы с курением. 6. Основные методы профилактики острых респираторных инфекций. 7. Роль вакцинации для предотвращения гриппа и других вирусных инфекций. 8. Препараты, которые используются для профилактики обострений хронических бронхолегочных болезней. 9. Роль соблюдения правил гигиены для профилактики инфекций дыхательных путей. 10. Основные факторы риска развития аллергической бронхиальной астмы. 11. Меры, направленные на снижение уровня домашних аллергенов (пылевые клещи, шерсть животных, плесень). 12. Суть метода аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ), показания и противопоказания.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. Основной медиатор никотиновой зависимости: 6. Серотонин 7. *Дофамин 8. Адреналин 9. Инсулин 10. Кортизол 2. Основной механизм ХОБЛ: 6. Инфекция 7. *Хроническое воспаление 8. Аллергия 9. Травма 10. Опухоль 3. Что является наиболее эффективной мерой первичной профилактики ХОБЛ? 1. *Никогда не начинать курить 2. Не пить кофе 3. Принимать витамины 4. Полноценный сон 5. Регулярные физические нагрузки 4. Тест Фагерстрёма (Fagerström Test for Nicotine Dependence) используется для: 6. Оценки функции внешнего дыхания у курильщиков 7. Определения стадии ХОБЛ по критериям GOLD

8. *Количественной оценки степени никотиновой зависимости
9. Оценки мотивации пациента к отказу от курения
10. Расчёта риска сердечно-сосудистых осложнений у курильщика

5. Какой препарат первой линии для фармакологической поддержки отказа от курения является агонистом никотиновых рецепторов и снижает симптомы отмены?
6. Бупропион (Зибан)
7. *Варениклин (Чампикс)
8. Нортриптилин
9. Клонидин
10. Налтрексон

6. Какая вакцинация входит в программу вторичной профилактики обострений ХОБЛ согласно международным рекомендациям GOLD?
6. Только вакцинация против COVID-19
7. *Ежегодная вакцинация против гриппа и вакцинация против пневмококковой инфекции
8. Вакцинация против Haemophilus influenzae типа b
9. Вакцинация против коклюша и дифтерии
10. Вакцинация против респираторно-синцитиального вируса (РСВ) ежеквартально

7. Пассивное курение как фактор риска ХОБЛ:
6. Не имеет доказательной базы и не учитывается в международных рекомендациях
7. Актуально только для детей, но не для взрослых
8. *Является доказанным фактором риска, особенно опасным в детском возрасте, снижая функцию лёгких и повышая риск ХОБЛ во взрослом периоде
9. Повышает риск только бронхиальной астмы, но не ХОБЛ
10. Значимо только при воздействии более 40 лет

8. Электронные сигареты (вейпинг) с позиции доказательной медицины в отношении риска ХОБЛ:
6. Полностью безопасны и официально рекомендованы ВОЗ для отказа от курения
7. Снижают риск ХОБЛ до уровня никогда не куривших
8. *Не являются доказанным средством отказа от курения и сами по себе вызывают повреждение дыхательных путей; их долгосрочные эффекты продолжают изучаться
9. Рекомендованы GOLD как метод первой линии для снижения вреда
10. Безопасны при использовании без никотина, доказательно снижают воспаление в бронхах

9. Какое минимальное краткое вмешательство врача при консультации пациента-курильщика доказанно повышает вероятность отказа от курения?
6. Выдача брошюры о вреде курения без устного обсуждения
7. Направление к наркологу без собственного участия врача
8. *Даже 3-минутный совет врача бросить курить повышает вероятность отказа приблизительно на 1–3% по сравнению с отсутствием вмешательства
9. Только длительное (более 30 минут) структурированное консультирование имеет доказанный эффект
10. Установка приложения для смартфона без участия врача

10. Какая мера профилактики ХОБЛ относится к мерам экологической и государственной политики?
6. Назначение бронходилататоров пациентам с $ОФВ_1$ менее 60%

7. Ежегодное проведение спирометрии у курильщиков старше 40 лет в рамках диспансеризации
8. *Законодательное ограничение курения в общественных местах, снижение выбросов промышленных поллютантов и введение стандартов качества воздуха
9. Обязательная вакцинация против гриппа работников вредных производств
10. Санаторно-курортное лечение пациентов с начальными стадиями ХОБЛ

11. Что относится к профилактике внутрибольничных респираторных инфекций?
1. *Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима
2. Общие полотенца для пациентов
3. Отказ от дезинфекции
4. Свободный доступ больных в любые отделения
5. Снятие масочного режима в очаге

12. Для идентификации атипичных возбудителей пневмонии (Legionella, Mycoplasma) наиболее информативным методом является:
6. Бактериоскопия мазка мокроты по Граму
7. Стандартный бактериологический посев мокроты на питательные среды
8. *ПЦР-диагностика и определение специфических антигенов в моче (для Legionella)
9. Реакция Манту
10. Определение уровня IgE в сыворотке крови

13. Какой вирус является ведущим триггером обострений бронхиальной астмы и ХОБЛ в осенне-зимний период?
6. Вирус простого герпеса (HSV-1)
7. *Риновирус человека
8. Вирус Эпштейна-Барр
9. Цитомегаловирус
10. Вирус папилломы человека

14. Какой метод лабораторной диагностики позволяет наиболее быстро идентифицировать Streptococcus pneumoniae при пневмонии без культурального исследования?
6. Окраска мокроты по Цилю-Нильсену
7. *Иммунохроматографический тест на пневмококковый антиген в моче
8. Серологическое определение IgM к пневмококку
9. ПЦР крови на пневмококковую ДНК
10. Реакция связывания комплемента

15. Вакцинация против пневмококковой инфекции рекомендована в первую очередь следующим категориям пациентов:
6. Только детям до 2 лет без хронических заболеваний
7. *Пациентам с ХОБЛ, бронхиальной астмой тяжёлого течения, хроническими заболеваниями лёгких, лицам старше 65 лет и иммунокомпрометированным пациентам
8. Только пациентам с иммунодефицитом после трансплантации органов
9. Исключительно медицинскому персоналу
10. Пациентам с ХОБЛ только в период обострения

16. Какое профилактическое мероприятие является наиболее эффективным для снижения экспозиции клещей домашней пыли?
6. Ежедневное влажное протирание мебели и полов хлорсодержащими растворами

7. *Использование специальных непроницаемых для клещей чехлов на матрасы и подушки, поддержание влажности воздуха ниже 50%, стирка постельного белья при температуре не менее 60°C
8. Применение ультрафиолетовых ламп для обеззараживания воздуха
9. Замена всей мягкой мебели на кожаные изделия без дополнительных мер
10. Ежемесячная химическая обработка жилья акарицидами без других мер

17. Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) при аллергической бронхиальной астме:
6. Является симптоматическим лечением, не влияющим на течение болезни
7. Противопоказана при любых формах бронхиальной астмы
8. *Является единственным патогенетическим методом лечения, изменяющим естественное течение аллергической астмы, снижающим сенсибилизацию и предотвращающим развитие новых сенсибилизаций
9. Применяется только при тяжёлой астме как последнее средство
10. Эффективна исключительно при пищевой аллергии

18. Роль грудного вскармливания в профилактике аллергической бронхиальной астмы заключается в:
6. Полном устранении риска развития атопии у генетически предрасположенных детей
7. *Снижении риска атопической сенсибилизации благодаря формированию нормальной микробиоты кишечника, передаче защитных антител и иммунорегуляторных факторов
8. Увеличении риска астмы из-за попадания пищевых аллергенов с молоком матери
9. Нейтральном влиянии на риск астмы при наследственной предрасположенности
10. Профилактике только пищевой аллергии без влияния на респираторную атопию

19. Понятие «сенсибилизация» в аллергологии означает:
6. Остро возникшую клиническую реакцию при первом контакте с аллергеном
7. *Процесс формирования иммунологической памяти (образование специфических IgE) при первичном контакте с аллергеном без клинических проявлений
8. Снижение чувствительности рецепторов бронхов к аллергену после многократного контакта
9. Неспецифическую гиперреактивность бронхов к холоду и физической нагрузке
10. Утрату иммунологической памяти к ранее значимым аллергенам

20. Вторичная профилактика аллергической бронхиальной астмы направлена на:
6. Устранение генетической предрасположенности к атопии
7. *Предотвращение прогрессирования болезни, развития обострений и осложнений у пациентов с уже установленным диагнозом путём элиминации аллергенов, АСИТ и фармакотерапии
8. Исключение контакта с аллергенами у здоровых лиц без признаков сенсибилизации
9. Массовое определение IgE у всего населения для скрининга атопии
10. Запрет физической активности у пациентов с подтверждённой астмой

2 уровень:

1. Найдите соответствие между видом профилактики и его определением:

А. Первичная профилактика	1. это комплекс мер, направленных на предотвращение развития заболеваний.
Б. Вторичная профилактика	2. это комплекс мер, направленных на раннее выявление скрытых заболеваний и предотвращение их обострений, осложнений или перехода в хроническую стадию.

В. Третичная профилактика	3. это комплекс медицинских, психологических и социальных мер, направленных на предотвращение осложнений, минимизацию последствий и недопущение рецидивов уже развившихся заболеваний.

Ответ: А-1, Б-2, В-3

2. Найдите соответствие между факторами риска и нозологией:

А. Курение	1. ХОБЛ
Б. Инфекционные агенты	2. пневмония
В. Отягощенный аллергологический анамнез	3. бронхиальная астма
Г. Работа в шахте	4. пневмокониоз

Ответ: А-1, Б-2, В-3, Г-4

3. Установите соответствия между клиническими особенностями пациента с внебольничной пневмонией и вероятным возбудителем заболевания:

А. ХОБЛ, курение	1. гемофильная палочка, пневмококк
Б. Контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха	2. легионелла
В. Алкоголизм	3. анаэробы, пневмококк
Г. Декомпенсированный СД	4. золотистый стафилококк, пневмококк

Ответ: А-1, Б-2, В-3, Г-4

4. Найдите соответствие между возбудителем пневмонии и его названием по открывателю:

А. Бацилла Пфайффера	1. Haemophilus influenzae
Б. Палочка Фридлендера	2. Klebsiella pneumonia
В. Агент Итона	3. Mycoplasma pneumoniae

Ответ: А-1, Б-2, В-3

3 уровень:

Задача 1.

Пациент 15 лет. Заболел постепенно.
Слабость, субфебрилитет, сухой изнуряющий кашель, цефалгии, артралгии, миалгии, эритематозная сыпь. На рентгенограмме: негомогенное, слабоинтенсивное, с нечёткими контурами затемнение верхнего сегмента нижней доли правого лёгкого. Болен 10 дней.

1. Что обозначает понятие «субфебрилитет»?
выраженное снижение иммунитета
* повышение температуры тела до 38 С
недомогание, снижение трудоспособности
повышение температуры тела более 38 С

2. Какой диагноз наиболее вероятен?
Острый бронхит
Бронхиальная астма
* Пневмония
Хроническая обструктивная болезнь лёгких

3. Каков наиболее вероятный возбудитель?
Клебсиелла
Синегнойная палочка
* Микоплазма
Пневмококк

4. Какой препарат выбора для терапии пациента?
Амоксициллин

	* Кларитромицин Ванкомицин Цефазолин **Задача 2.** У пациента 35 лет в течение 2-х недель слабость, повышенная потливость, утомляемость, боли в правом боку при дыхании, температура 38,2ºС, ЧД 28 в минуту, пульс 100 в минуту. Правая половина грудной клетки отстает при дыхании, голосовое дрожание справа в нижних отделах не проводится, там же притупление перкуторного тона. Дыхание над нижним отделом правого легкого ослаблено, границы сердца смещены влево. Анализ крови: гемоглобин 130 г/л, лейкоциты 12х10*9/л, п/я 8%, сегментоядерные 78%, лимфоциты 11%, моноциты 3%, тромбоциты 200 х 10*9/л, СОЭ 48 мм/час. 1. Как можно охарактеризовать температурную реакцию у пациента? Субфебрильная * Фебрильная Высокая Гиперпиретическая 2. О чем свидетельствует анализ крови у пациента? Анемия * Нейтрофильный лейкоцитоз Абсолютный лимфоцитоз Тромбоцитоз 3. Предварительный диагноз? Спонтанный пневмоторакс * Экссудативный плеврит Ателектаз Инфильтративный туберкулез легких 4. Каковы действия в случае подтверждения диагноза у пациента? Назначение антибиотиков * Проведение пункции плевральной полости с удалением жидкости Назначение системных ГКС Назначение бронходилататоров через небулайзер
	Тестовые задания открытого типа **1.** Назовите критерии точного диагноза внебольничной пневмонии. *Ответ*: Диагноз внебольничной пневмонии считается достоверным при наличии рентгенологически подтвержденной инфильтрации легочной ткани в сочетании с как минимум двумя клинико-лабораторными признаками. 1. Лихорадка: остро возникшая температура выше 38,0 С в начале заболевания. 2. Кашель: появление кашля, чаще с выделением мокроты. 3. Физикальные изменения: обнаружение при прослушивании (аускультации) фокуса крепитации, мелкопузырчатых хрипов, жесткого или бронхиального дыхания, а также укорочение перкуторного звука. 4. Лабораторные признаки: лейкоцитоз (более 10^9/л) и/или палочкоядерный сдвиг более 10%. **2.** Что представляет собой стратегия 5а для борьбы с курением? *Ответ*: 1. Спросить (Ask) Регулярно фиксируйте и оценивайте свой статус курения. Честно ответьте себе на вопросы: как часто вы курите, сколько сигарет выкуриваете в день и в какие моменты тяга наиболее сильная. 2. Посоветовать (Advise) Сформулируйте четкую и личную мотивацию. Четко заявите о своем намерении бросить курить. Понимание того, *зачем* вам это нужно, — главный двигатель процесса. 3. Оценить (Assess) Оцените степень своей готовности к отказу от курения. Если вы готовы, выберите конкретную дату (например, ближайшие выходные) и дайте себе обещание. 4. Помочь (Assist) Составьте план действий и заручитесь поддержкой. Разберите триггеры, вызывающие желание закурить, и продумайте альтернативные занятия (например, дыхательная гимнастика или леденцы). При необходимости проконсультируйтесь с врачом

	по поводу никотинзаместительной терапии. 5. Организовать (Arrange) Организуйте последующий контроль. Назначьте дату повторной оценки через неделю и месяц, чтобы предотвратить срывы и закрепить результат. **3.** Назовите виды профилактики. *Ответ*: Первичная профилактика — это комплекс мер, направленных на предотвращение развития заболеваний. Вторичная профилактика — это комплекс мер, направленных на раннее выявление скрытых заболеваний и предотвращение их обострений, осложнений или перехода в хроническую стадию. Третичная профилактика — это комплекс медицинских, психологических и социальных мер, направленных на предотвращение осложнений, минимизацию последствий и недопущение рецидивов уже развившихся заболеваний. **4.** Каков принцип «бронхиального туалета» как метода профилактики обострений бронхоэктатической болезни? *Ответ*: Регулярное дренирование мокроты (постуральный дренаж, перкуссионный массаж, PEP-маски, флаттер, ACAPELLA) — устранение субстрата для бактериального роста. **5.** Что такое никотиновая абстиненция? *Ответ*: Синдром отмены: нейрохимические изменения при прекращении поступления никотина — снижение дофаминергической активности. Первые симптомы проявляются уже через 2–3 часа после последней сигареты, достигают своего пика на 2–3 день и обычно полностью угасают в течение 2–4 недель. Психологические симптомы: Острая тяга к курению. Повышенная раздражительность и вспышки гнева. Постоянное чувство тревоги и беспокойства. Снижение концентрации внимания. Депрессивные состояния или резкие смены настроения. Нарушения сна и бессонница. Физические симптомы: Головокружение и сильные головные боли из-за резкого притока кислорода в мозг. Усиление кашля с отхождением мокроты (так легкие очищаются от смол). Повышение аппетита и изменение вкусовых ощущений. Тремор рук и мышечная слабость. Сбои в работе ЖКТ, чаще всего запоры. Колебания давления и пульса. **6.** Что такое пассивное курение и каков его доказанный вред для лёгких? *Ответ*: Пассивное курение — это невольное вдыхание табачного дыма. Пассивное курение содержит более 250 токсичных и 50 канцерогенных веществ; вызывает воспаление дыхательных путей, снижает функцию лёгких, повышает риск ХОБЛ и рака. **7.** Что такое лёгочная реабилитация? *Ответ*: Легочная реабилитация — это комплексная программа, направленная на снижение одышки, улучшение переносимости нагрузок и повышение качества жизни пациентов с хроническими респираторными заболеваниями (ХОБЛ, астмой, последствиями перенесенных пневмоний или операций). Она включает физические тренировки и обучение. **8.** Что такое третичная профилактика при ХОБЛ? *Ответ*: это комплекс мероприятий, направленных на предотвращение осложнений и обострений уже диагностированного заболевания, а также на замедление его прогрессирования, уменьшение инвалидности и улучшение качества жизни. Основные направления третичной профилактики ХОБЛ: Отказ от курения: Полное исключение табачного дыма для снижения скорости падения объема форсированного выдоха за 1 секунду. Легочная реабилитация: Специальные комплексы лечебной физкультуры (ЛФК) и дыхательной гимнастики, которые улучшают переносимость физических нагрузок. Вакцинация: Ежегодная вакцинация от гриппа и регулярная прививка от пневмококковой инфекции для предотвращения тяжелых обострений. Медикаментозное лечение: Прием базисной терапии по назначению пульмонолога и правильное использование ингаляторов. **9.** Что относится к профилактике внутрибольничных респираторных инфекций? *Ответ*: это комплекс мер, направленных на предотвращение передачи возбудителей (вирусов, бактерий) воздушно-капельным и контактным путем. Они включают в себя: Гигиена и защита: регулярная обработка рук антисептиками и ношение защитных масок медперсоналом. Дезинфекция оборудования: стерилизация и

дезинфекция аппаратов ИВЛ, кислородных масок и увлажнителей воздуха. Санитарно-гигиенический режим: проветривание помещений, кварцевание и очистка воздуха.

10. Что такое Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) при аллергической бронхиальной астме?

Ответ: это не просто профилактика обострений, а патогенетическое лечение, которое воздействует на саму причину заболевания и предотвращает его дальнейшее прогрессирование. Процедура напоминает своеобразную «вакцинацию», при которой в организм вводят возрастающие дозы причинного аллергена. Снижение чувствительности: Организм постепенно «привыкает» к раздражителю и перестает на него бурно реагировать. Профилактика осложнений: помогает предотвратить переход легких форм аллергии в более тяжелые и снижает риск появления новых видов аллергии.

Примерные ситуационные задач

Задача 1

Пациент К., 48 лет, курит с 18 лет по 1,5 пачки в день, работает маляром. Обратился к терапевту за справкой. Жалоб не предъявляет. Индекс курильщика — 45 пачко-лет. При скрининговой спирометрии: $ОФВ_1$/ФЖЕЛ — 0,68, $ОФВ_1$ — 74%.

Вопросы:

1. Рассчитайте индекс курильщика и оцените его значение.
2. Как интерпретировать результат спирометрии?
3. Какие факторы риска ХОБЛ присутствуют у данного пациента?
4. Какова стратегия первичного консультирования по отказу от курения?
5. Что такое стратегия «5А» и как её применить?

Эталон ответов:

1. ИК = 1,5 пачки × 30 лет = 45 пачко-лет. При ИК > 20 пачко-лет риск ХОБЛ клинически значим.
2. $ОФВ_1$/ФЖЕЛ = 0,68 < 0,70 — постбронходилатационная обструкция; с учётом $ОФВ_1$ 74% — ХОБЛ GOLD II (умеренная). Необходима постбронходилатационная проверка.
3. Длительное активное курение (45 пачко-лет), профессиональный контакт с лакокрасочными материалами (химические ирританты).
4. Краткое вмешательство: информировать о рисках, настоятельно рекомендовать отказ от курения, предложить фармакологическую и психологическую поддержку.
5. Ask (уточнить статус курения), Advise (настоятельно посоветовать бросить), Assess (оценить готовность), Assist (помочь: никотинзаместительная терапия, варениклин), Arrange (организовать наблюдение).

Задача 2

Пациентка У., 45 лет, медсестра ОРИТ, не привита против гриппа («боюсь побочных эффектов»). В январе заболела гриппом А (H3N2). Через 7 дней — нарастание температуры до 40°С, гнойная мокрота, SpO_2 91%.

Вопросы:

1. Какое осложнение гриппа развилось у данной пациентки?
2. Почему медицинские работники обязаны прививаться против гриппа?
3. Каковы противопоказания к вакцинации против гриппа инактивированной вакциной?
4. Что такое вторичная бактериальная пневмония после гриппа и каков её ведущий возбудитель?
5. Как предотвратить подобную ситуацию на уровне учреждения?

Эталон ответов:

1. Вторичная бактериальная пневмония как осложнение гриппа.
2. Медработники — источник заражения для уязвимых пациентов (иммунокомпрометированных, пожилых); вакцинация персонала снижает смертность пациентов в стационаре.
3. Абсолютные: тяжёлая анафилаксия на предыдущее введение вакцины или на куриный белок; острое заболевание с температурой — временное противопоказание.

4. S. aureus (в том числе MRSA) — наиболее опасный возбудитель постгриппозной пневмонии; также S. pneumoniae и H. influenzae.
5. Обязательная вакцинация персонала (приказ, отстранение от работы с пациентами для непривитых в период эпидемии), масочный режим, изоляция больных сотрудников.

Задача 3

Пациентка Н., 25 лет, жалуется на приступообразный кашель, заложенность носа и слезотечение, возникающие ежегодно с апреля по июнь. В августе симптомы отсутствуют. Общий IgE — 520 МЕ/мл, специфические IgE к пыльце берёзы — класс 5, к пыльце тимофеевки — класс 3. После употребления яблок — першение в горле.

Вопросы:

1. Какой диагноз у данной пациентки?
2. Что такое перекрёстная аллергия и почему яблоки вызывают симптомы?
3. В чём смысл «календаря пыления» для данной пациентки?
4. Каков принцип вторичной профилактики у пациентки с поллинозом?
5. Как антигистаминные препараты 2-го поколения отличаются от 1-го в контексте профилактики?

Эталон ответов:

1. Сезонный аллергический риноконъюнктивит с бронхиальной астмой (поллиноз); сенсибилизация к берёзе и злаковым травам.
2. Белок Bet v 1 берёзовой пыльцы структурно схож с белком Mal d 1 яблока; специфические IgE перекрёстно реагируют с яблоком → синдром «оральной аллергии».
3. Календарь пыления позволяет предсказать периоды максимального риска и начать профилактический приём антигистаминных препаратов за 2 недели до начала сезона.
4. Элиминационные меры в период пыления (закрытые окна, HEPA-фильтры, избегание парков в сухую погоду), профилактический приём антигистаминных препаратов и интраназальных кортикостероидов, АСИТ вне сезона.
5. АГП 2-го поколения (лоратадин, цетиризин, фексофенадин) — неседативные, длительного действия (24 часа), без тахифилаксии; предпочтительны для длительной профилактической терапии без нарушения когнитивных функций.

Примерный перечень практических навыков

Методика обследования пульмонологического пациента:

1. Сбор и оценка анамнеза:

социального; биологического; генеалогического (семейного).

2. Антропометрическое обследование пациента:

Измерение и оценка артериального давления, частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений в минуту у пациента.

3.Клиническое обследование здорового и больного пациента: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация.

4. Оценка результатов лабораторных исследований: клинического анализа крови и мочи; биохимических и иммунологических анализов крови при бронхолегочных заболеваниях.

5.Интерпретация результатов функциональных методов обследования: включая спирометрию, бодиплетизмографию, пикфлоуметрию, исследование диффузионной способности легких.

6. Оценка результатов рентгенологической диагностики заболеваний бронхолегочной системы, включая флюорографию, обзорную рентгенографию, прицельную рентгенографию, рентгеноскопиию, компьютерную томографию.

7.Навыки врачебного мышления: методология диагноза при изучаемых бронхолегочных заболеваниях.

- построение рациональной схемы лабораторных и инструментальных обследований при изучаемых заболеваниях;
- обоснование клинического диагноза при бронхолегочных заболеваниях;
- формулировка клинического диагноза в соответствии с современными рекомендациями;
- выбор рациональной схемы терапии при бронхолегочных заболеваниях на основе

	современных клинических рекомендаций. 8.Навыки по выписке рецептов препаратов, выбору параметров контроля эффективности и безопасности терапии и проведение оценки контроля эффективности и безопасности проводимой терапии. 9.Практические навыки по ведению истории болезни и амбулаторной карты пульмонологического пациента.
	Оформление курационного листа Схема: - основные сведения о пациенте: инициалы, возраст, социальный статус, профессия; - диагноз направившего учреждения; - клинический диагноз с подразделением на а) основное заболевание; б) осложнения основного заболевания; в) сопутствующие заболевания; - жалобы (основные, сопутствующие, специфические, неспецифические); - анамнез заболевания с выделением особенностей, типичных признаков, его хронокарта; - анамнез жизни в соответствии с общепринятым планом и выделением особенностей для изучаемой нозологической формы; - объективный статус в соответствии с общепринятым планом и с подробным описанием по системам; - клинические синдромы с обоснованием (по жалобам, анамнезу заболевания и жизни, данных объективного обследования), их особенности; - предварительный диагноз на основании выделенных клинических синдромов, его обоснование; - план лабораторного и инструментального обследования; - данные лабораторных и инструментальных методов обследования (если проведены у данного пациента), заключение и интерпретация; - лечение пациента (немедикаментозные методы, характеристика режима и диеты, медикаментозная терапия – лечение в рецептах и с контролем терапии); - оценка прогноза для жизни и трудоспособности.

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельно

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - 71 балл и более правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«зачтено» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, возможно, допущены недочеты в классификации и определении осложнений и/или сопутствующей патологии. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на все или ⅔ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных

исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«не зачтено» - диагноз заболевания в задаче поставлен неправильно или не поставлен. Ответы на вопросы к задаче не даны или даны неполные ответы на ½ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал недостаточную способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки курационных листов:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков. В курационном листе присутствуют точное описание жалоб (локализация, интенсивность, факторы облегчения/усиления), хронологическое отражение развития симптомов с момента их появления до настоящего момента, подробный сбор информации о перенесенных заболеваниях, операциях, аллергиях, вредных привычках и наследственности, описание всех органов и систем по правилам пропедевтики (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Обучающийся правильно выделяет основное, сопутствующие заболевания и возможные осложнения. Диагностика соответствует стандартам: назначение необходимых исследований для подтверждения диагноза в соответствии с клиническими рекомендациями. Терапия соответствует клиническим рекомендациям: умение подобрать медикаментозное лечение с учетом дозировок, кратности приема и возможных противопоказаний для данного пациента.

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы). Неверно установлен диагноз. Пропуск основных разделов курационного листа. Допущены грубые ошибки в составлении плана диагностического поиска и назначено неправильное лечение.

2.2. Примерные вопросы к зачету

1. Метода спирометрии, показания и противопоказания, методика проведения.
2. Метода пикфлоуметрии, показания и противопоказания, методика проведения.
3. Метода бодиплетизмографии, показания и противопоказания, методика проведения.
4. Метод исследования диффузионной способности легких, показания и противопоказания, методика проведения.
5. Основные лабораторные методы, которые используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы.
6. Интерпретация общеклинических лабораторных исследований.
7. Интерпретация биохимических лабораторных исследований.
8. Интерпретация лабораторной иммунологической диагностики.
9. Общий анализ мокроты, подготовка, показания, интерпретация.
10. Методы микробиологической диагностики бронхолегочных заболеваний.
11. Рентгенологические синдромы при бронхолегочных заболеваниях.

12. Показания к флюорографии, обзорной рентгенографии, прицельной рентгенографии, рентгеноскопиии, компьютерной томографии.
13. Современные рентгенологические методы, которые используются для диагностики заболеваний бронхолегочной системы.
14. Факторы риска хронической обструктивной болезни лёгких.
15. Первичная профилактики хронической обструктивной болезни лёгких.
16. Профилактика осложнений при хронической обструктивной болезни лёгких.
17. Профилактика осложнений терапии хронической обструктивной болезни лёгких.
18. Стратегия «5А» для борьбы с курением.
19. Основные методы профилактики острых респираторных инфекций.
20. Роль вакцинации для предотвращения гриппа и других вирусных инфекций.
21. Препараты, которые используются для профилактики обострений хронических бронхолегочных болезней.
22. Роль соблюдения правил гигиены для профилактики инфекций дыхательных путей.
23. Основные факторы риска развития аллергической бронхиальной астмы.
24. Меры, направленные на снижение уровня домашних аллергенов (пылевые клещи, шерсть животных, плесень).
25. Суть метода аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ), показания и противопоказания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:
- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля) «Современные методы диагностики и профилактики бронхолегочных заболеваний».

Методика проведения: студент проводит опрос и осмотр пациента пульмонологического профиля у постели больного, формулирует диагноз, назначает дополнительные методы лабораторного и инструментального обследования, назначает дифференцированную терапию с обоснованием каждого лекарственного препарата, назначает методы профилактики заболевания, диспансерного наблюдения. Показывает знания по методикам применения практических навыков при объективном осмотре пациента.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования определяется при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: Ю.А. Баландина

Зав. кафедрой Ж.Г. Симонова