



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 1/18

ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0912.1 МЕДИЦИНА

ДИСЦИПЛИНА ПУЛЬМОНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании комиссии факультета
по качеству и оценке учебной программы
1-го Медицинского факультета
Протокол №_1__ от 16.09.2021
Председатель др. мед. наук, профессор,
Суман Сергей

УТВЕРЖДЕНО

на заседании совета факультета
1-го Медицинского факультета
Протокол №_1__ от 21.09.2021
Декан Медицинского факультета,
др. мед. наук, доцент,
Плэчинтэ Георгий

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры пульмонологии и аллергологии
Протокол № 2 от 14.09.2021
Заведующий кафедрой, др. мед. наук, профессор,
Ботнару Виктор

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

Тип курса: **Обязательная дисциплина**

Учебная программа разработана авторским коллективом:

Ботнару Виктор, др. мед. наук, профессор

Калараш Диана, кандидат мед. наук, доцент

Кишинев, 2021



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редация: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 2/18

I. Введение

- **Общее представление о дисциплине:** место и роль дисциплины в формировании конкретных компетенций учебной программы в профессиональном обучении / обучении по специальности.

Пульмонология - является интегративной, междисциплинарной и одной из основных специальностей в высшем медицинском образовании, независимо от дальнейшей специализации будущего врача. Изучение этой дисциплины позволит развить необходимые навыки для предположения и подтверждения правильного диагноза на основе анамнеза, клинического и параклинического обследования, дифференциальной диагностики, для распознавания первых признаков смертельно опасных состояний при легочной патологии и принципов оказания неотложной помощи, наряду с элементами профилактики и лечения основных групп заболеваний.

- **Задача (цель) учебной программы в профессиональном обучении**

Закрепление знаний и обучение навыкам, необходимым для постановки диагноза, лечения и профилактики легочных заболеваний, а также социальной реинтеграции пациентов с указанной патологией.

- **Язык/языки преподавания дисциплины:** румынский, английский, русский, французский.

- **Целевая аудитория:** студенты IV курса, 1 и 2 Лечебного факультета, специальность Медицина.

II. УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код дисциплины	S.07.O.056		
Название дисциплины	Пульмонология		
Ответственный (е) за дисциплину	др. мед. наук, профессор, Ботнару Виктор		
Курс	IV	Семестр/семестры	7, 8
Общее количество часов, включая:			120
Теоретические	30	Практические работы/ лабораторные	24
Практические	24	Индивидуальная работа	42
Форма оценки знаний	E	Количество кредитов	4



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 3/18

III. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

По окончании изучения дисциплины студент сможет:

а) на уровне знания и понимания:

- знать и правильно использовать понятия, специфичные дисциплине;
- соотносить морфологические аспекты с клиническими проявлениями;
- приобрести знания о клинических и терапевтических аспектах легочных заболеваний.

б) на прикладном уровне:

- клинически оценивать состояние пациента с легочной патологией;
- знать практические аспекты интерпретации рентгенографии грудной клетки, компьютерной томографии, спирометрии, бодиплетизмографии, газового состава крови, плевральной пункции и биопсии, фибробронхоскопического и торакоскопического исследования, введения ингаляционных препаратов;
- приобрести навыки распознавания и оказания неотложной помощи при ургентных состояниях: инородные тела в дыхательных путях, кровохарканье, приступ бронхиальной астмы и др.

с) на интеграционном уровне:

- уметь интегрировать основы морфопатологии, патофизиологии, фармакологии и семиологии в контексте легочных заболеваний;
- развить клиническое мышление, основанное на принципах синдромальной диагностики, межсиндромальной дифференциальной диагностики различных нозологических форм;
- творчески подходить к решению клинических проблем;
- уметь сопоставить теоретические знания по пульмонологии и клиническую практику;
- выводить взаимосвязи между пульмонологией и другими медицинскими дисциплинами (аллергология, физиология, онкология, интенсивная терапия);
- уметь усваивать новейшие достижения и разработки в области клинической медицины.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Для усвоения предмета необходимо следующее:

- знание языка обучения;
- владение навыками цифровой технологии (использование интернета, обработка документов, электронных таблиц и презентаций);
- навыки общения и работы в команде;
- личностные качества: терпимость, сострадание, самостоятельность;
- глубокие познания в области фундаментальных наук: анатомии, физиологии, патофизиологии, медицинской семиологии и т.д.

V. ТЕМАТИКА И ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ

Курсы (лекции), практические работы/ лабораторные работы/семинары и индивидуальные работы

№ d/o	ТЕМА	Количество часов		
		Лекции	Практическая работа	Индивидуальная работа
1.	Общий подход к пациенту с респираторными заболеваниями	3	3	4



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 4/18

№ d/o	ТЕМА	Количество часов		
		Лекции	Практическая работа	Индивидуальная работа
2.	Легочные рентгенологические синдромы	3	2	4
3.	Острый и хронический бронхит. Бронхоэктатическая болезнь	2	1	3
4.	ХОБЛ	2	1,5	3
5.	Обструктивное апноэ сна	2	1,5	2
6.	Бронхиальная астма	4	2,5	4
7.	Пневмонии	4	2,5	4
8.	Гнойные заболевания легких. Рак легкого	2	2	2
9.	Интерстициальные заболевания легких	2	2	4
10.	Плевриты	2	2	4
11.	Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце	2	2	4
12.	Дыхательная недостаточность	2	2	4
	Итого	30	24	42

VI. ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ, ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПО ОКОНЧАНИЮ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обязательными практическими навыками являются:

- Выявление клинических признаков синдрома уплотнения легочной ткани.
- Выявление клинических признаков синдрома плеврального выпота.
- Выявление клинических признаков синдрома скопления воздуха в плевральной полости.
- Выявление клинических признаков бронхиального синдрома.
- Выявление клинических признаков синдрома повышенной воздушности легких.
- Выявление клинических признаков острой/хронической гипоксемии.
- Выявление клинических признаков обструктивного синдрома.
- Назначение необходимых исследований (в приоритетном порядке) с указанием ожидаемого результата для подтверждения диагноза у пациента с поражением легких (бронхиальная астма, пневмония, ХОБЛ, абсцесс легкого, рак легкого, туберкулез легких, саркоидоз и т.д.).
- Интерпретация отклонений гематологических и биохимических показателей у пациента с поражением легких (уплотнение, плевральная жидкость, скопление воздуха в плевральной полости, повышенная воздушность, полость, интерстициальные изменения и др.)
- Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты: показания, техника сбора, интерпретация.
- Исследование плевральной жидкости: показания, техника сбора, интерпретация.
- Интерпретация результатов рентгенологических исследований грудной клетки (рентгенография, компьютерная томография) при различных патологиях легких, выделение элементарных рентгенологических изменений и основных рентгенологических синдромов при патологии грудной клетки.
- Пульсоксиметрия: техника, интерпретация результатов.



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редация:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 5/18

- 6-минутный тест ходьбы: методика, патологии, при которых применяется, интерпретация.
- Спирометрия: техника выполнения, оценка типа дыхательной дисфункции по полученным данным.
- Спирометрия с бронхолитическим тестом: техника, оценка типа обструкции по полученным данным.
- Бодиплетизмография: оценка типа дыхательной дисфункции в соответствии с полученными результатами.
- Измерение диффузионной способности газов: принципы метода, техника, интерпретация результатов.
- Техника *peak-flow*-метрии. ПЕФ-метрия и ПЕФ-метрия с лекарственным веществом: техника, интерпретация результатов.
- Газометрия артериальной крови: принципы метода, интерпретация результатов.
- Торакоцентез: техника, показания, особенности.
- Бронхоскопия и эндоскопические методы забора образцов. Техника, интерпретация результатов.
- Бронхоальвеолярный лаваж: техника, показания, интерпретация результатов.
- Ультрасонографическое исследование при легочной патологии: техника, интерпретация результатов.
- Полисомнография: техника выполнения, интерпретация результатов.
- ЭКГ: техника выполнения, интерпретация результатов с выявлением признаков, свидетельствующих о легочной болезни сердца.
- Эхокардиография: интерпретация результатов с выявлением эхографических признаков, указывающих на легочное сердце, легочную гипертензию.

VII. ПРИМЕРНЫЕ ЦЕЛИ И ТЕМЫ

Цели	Темы
Тема (глава) I. Общий подход к пациенту с респираторными заболеваниями	
Дать определение	Клиническим легочным синдромам
Знать	- Список клинических легочных синдромов; - Объективные данные при клинических легочных синдромах (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - Спектр исследований, используемых в пульмонологии; - Лабораторные исследования, используемые в пульмонологии; - Методы исследования мокроты (микроскопический, микробиологический, молекулярно-генетический); - Роль серологических тестов в пульмонологии; - Интерпретация общих лабораторных исследований, используемых в пульмонологии; - Тесты определения функции внешнего дыхания и типы его нарушения.
Демонстрировать	- Способность определять изменения в параклинических тестах и интерпретировать их в



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 6/18

Цели	Темы
	клиническом контексте; - Умение проводить дифференциальный диагноз с заболеваниями, имеющими сходную клиническую и параклиническую картину.
Применять	- Знания и практические навыки в клиническом контексте.
Интегрировать	- Знания в области фундаментальных, преклинических и клинических дисциплин
Тема (глава) II. Легочные рентгенологические синдромы	
Дать определение	Легочным рентгенологическим синдромам
Знать	- Элементы нормальной рентгенограммы грудной клетки; - Режимы рентгеновского облучения; - Анатомические ориентиры на обычном рентгеновском снимке/компьютерной томографии; - Рентгенологические синдромы и признаки.
Демонстрировать	- Способность определять рентгенологический синдром на рентгеновском снимке; - Способность проводить дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся сходной рентгенологической картиной.
Применять	- Знания и практические навыки, полученные при обследовании пациента в клиническом контексте.
Интегрировать	- Знания о происходящих морфопатологических изменениях с их клиническими проявлениями.
Тема (глава) III. Острый и хронический бронхит. Бронхоэктатическая болезнь.	
Дать определение	Перечисленным нозологическим формам, подчеркивая основные моменты каждого из определений
Знать	- Заболеваемость, этиологию, патогенез и классификацию клинических форм (при необходимости); - Клинические особенности; - Лабораторные и инструментальные параклинические этапы диагностики; - Группы используемых препаратов и принципы лечения.
Демонстрировать	- Способность определять изменения в параклинических тестах и интерпретировать их в клиническом контексте; - Способность различать нозологические формы и назначать подтверждающие параклинические тесты; - Способность проводить дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся сходной клинической и параклинической картиной; - Способность выбрать оптимальное лечение в соответствии с выявленным клиническим синдромом.
Применять	- Знания о проведении PEF-метрии, спирометрии, бронхолитического теста, потовой пробы, теста 6-



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 7/18

Цели	Темы
	минутной ходьбы; - Знания и практические навыки, полученные во время клинического обследования пациента.
Интегрировать	- Познания о механике дыхания при обструктивных заболеваниях легких в познания о компенсаторных патофизиологических процессах; - Познания о происходящих морфопатологических изменениях с их клиническим выражением.
Тема (глава) IV. ХОБЛ	
Дать определение	- Хронической обструктивной болезни легких; - Критериям для постановки диагноза ХОБЛ.
Знать	- Эпидемиологические данные о заболеваемости и распространенности и роли ХОБЛ в структуре смертности; - Этиологию, факторы риска; - О роли курения в развитии ХОБЛ; - Патогенез и классификацию (по GOLD и по типу); - Фенотипы; - Лабораторные и инструментальные параклинические диагностические тесты; - Группы препаратов, используемых в лечении; - Принципы немедикаментозного лечения: отказ от курения (поддержка пациента в период отмены никотина), эндоскопические и хирургические методы уменьшения объема легких.
Демонстрировать	- Способность определять изменения в параклинических тестах и интерпретировать их в клиническом контексте; - Способность выявлять параклинические тесты для подтверждения диагноза; - Способность проводить дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся сходной клинической и параклинической картиной; - Способность выбрать оптимальное лечение в зависимости от степени тяжести заболевания.
Применять	- Познания о проведения РЕФ-метрии, спирометрии, бронхолитического теста, теста 6-минутной ходьбы; - Знания и практические навыки, полученные при клиническом обследовании пациента.
Интегрировать	- Познания о механике дыхания при обструктивных заболеваниях легких в познания о компенсаторных патофизиологических процессах; - Познания о происходящих морфопатологических изменениях с их клиническим выражением; - Клинические и параклинические параметры, выявленные при осмотре пациента для оценки тяжести заболевания.



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 8/18

Цели

Темы

Тема (глава) V. Обструктивное апноэ сна

Дать определение

- Нарушениям дыхания во время сна;
- Обструктивному апноэ сна (ОАС);
- Критериям для постановки диагноза ОАС.

Знать

- Заболеваемость, этиологию, патогенез;
- Клиническую картину;
- Параклинические, лабораторные и инструментальные диагностические тесты;
- Принципы лечения;
- Устройства, используемые для немедикаментозного лечения.

Демонстрировать

- Способность определить клинические признаки, указывающие на ОАС;
- Способность интерпретировать изменения в параклинических тестах в клиническом контексте;
- Способность выявлять параклинические тесты для подтверждения диагноза;
- Способность проводить дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся сходной клинической и параклинической картиной;
- Способность выбрать оптимальное лечение в соответствии с тяжестью и сопутствующими заболеваниями.

Применять

- Знания о проведении PEF-метрии, спирометрии, теста с бронхолитиком, теста 6-минутной ходьбы, интерпретации газового состава крови, результатов полиграфии;
- Знания и практические навыки, полученные при клиническом обследовании пациента.

Интегрировать

- Познания о механике дыхания при обструктивных заболеваниях легких в познания о компенсаторных патофизиологических процессах;
- Познания о происходящих морфопатологических изменениях с их клиническим выражением;
- Клинические и параклинические параметры, выявленные при осмотре пациента для оценки тяжести заболевания.

Тема (глава) VI. Бронхиальная астма

Дать определение

Бронхиальной астме и выделить ключевые элементы в определении

Знать

- Эпидемиологические данные и важность повышения уровня бдительности при астме;
- Факторы, приводящие к развитию астмы: предрасполагающие, причинные, вспомогательные и провоцирующие;
- Патогенетические механизмы аллергической и неаллергической астмы;



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 9/18

Цели	Темы
	<ul style="list-style-type: none">- Клиническую картину при приступах астмы и астматического статуса;- Классификацию бронхиальной астмы по ВОЗ, по критериям тяжести, по уровню контроля;- Исследования, используемые для оценки состояния пациента с бронхиальной астмой;- Группы используемых препаратов и принципы лечения.
Демонстрировать	<ul style="list-style-type: none">- Умение выявлять клинические признаки обструктивного синдрома;- Навыки интерпретации результатов лабораторных и параклинических исследований;- Умение выбрать оптимальную схему лечения в зависимости от степени тяжести заболевания.
Применять	<ul style="list-style-type: none">- Знания о проведении РЕФ-метрии, спирометрии, бронхолитического теста, астма-теста;- Знания о проведении и интерпретации аллергологических кожных тестов;- Алгоритм ведения пациентов с астмой приургентных состояниях.
Интегрировать	<ul style="list-style-type: none">- Познания о механике дыхания при обструктивных заболеваниях легких в познания о компенсаторных патофизиологических процессах;- Знание фармакологических механизмов действия препаратов, применяемых при астме, с их клиническими эффектами.
Тема (глава) VII. Пневмонии	
Дать определение	Пневмонии и выделите ключевые элементы в определении
Знать	<ul style="list-style-type: none">- Эпидемиологические данные, классификацию по этиологическому и морфологическому критерию, по степени распространенности, месту поражения и эволюционным критериям;- Клиническую картину лobarной пневмонии;- Клинические особенности стрептококковой, стафилококковой, грамотрицательной, атипичной микробной пневмонии;- Клинические особенности вирусной пневмонии, включая COVID-19;- Клинические особенности пневмонии у пациентов с ослабленным иммунитетом;- Клинические особенности нозокомиальной пневмонии;- Параклинические методы, используемые в диагностике пневмонии;- Эмпирическое лечение внебольничной и нозокомиальной пневмонии;- Критерии тяжести и госпитализации пациентов с



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 10/18

Цели	Темы
	пневмонией.
Демонстрировать	<ul style="list-style-type: none">- Способность выявлять признаки синдрома уплотнения легочной ткани у пациентов с пневмонией;- Способность определить признаки синдрома уплотнения легочной ткани на рентгенограмме грудной клетки;- Способность интерпретировать результаты лабораторных и параклинических исследований;- Знания критериев тяжести и их определение у пациентов с пневмонией;- Знания этиологического лечения пневмонии;- Выбор оптимальной эмпирической схемы лечения.
Применять	<ul style="list-style-type: none">- Знания о проведении клинического обследования при синдроме уплотнения легочной ткани;- Алгоритм ведения пациентов с пневмонией при возможных неотложных состояниях.
Интегрировать	<ul style="list-style-type: none">- Знания о морфопатологии заболеваний легких в клиническом контексте;- Знания микробиологических особенностей микроорганизмов (синтезируемые ферменты, вирулентность, необходимые условия жизнедеятельности) и клинического течения пневмонии в зависимости от указанных особенностей;- Знания о патофизиологических механизмах восстановления легочной ткани и возможных осложнений пневмонии;- Знания о фармакологических механизмах антибактериальной терапии, применяемых при пневмонии, и спектра их действия в зависимости от этиологических агентов.
Тема (глава) VIII. Гнойные заболевания легких. Рак легкого	
Дать определение	Абсцессу легкого. Гангрене легкого. Рака легких
Знать	<ul style="list-style-type: none">- Эпидемиологические данные о гнойных заболеваниях легкого;- Этиологию гнойных заболеваний легких;- Факторы риска;- Морфологические стадии абсцесса легкого и морфологические типы при гангрене легкого;- Клиническую картину абсцесса легкого и гангрены легкого;- Осложнения абсцесса легкого;- Дифференциальный диагноз при синдроме полости;- Принципы фармакологического и нефармакологического лечения при гнойных заболеваниях легкого;- Эпидемиологические данные рака легкого;- Факторы риска, связанные с раком легких;



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 11/18

Цели	Темы
	<ul style="list-style-type: none">- Классификацию рака легкого;- Клиническую картину рака легкого;- Сопутствующие паранеопластические синдромы;- Методы диагностики при раке легкого;- Принципы лечения рака легкого.
Демонстрировать	<ul style="list-style-type: none">- Умение выявлять признаки синдрома полости у пациента с абсцессом легкого;- Умение выявлять признаки синдрома полости на рентгенограмме грудной клетки и проводить дифференциальную диагностику в зависимости вида полости;- Способность интерпретировать результаты лабораторных и параклинических исследований;- Умение выбрать оптимальную схему лечения в зависимости от этиологического агента и чувствительности к антибактериальным препаратам;- Умение выбрать оптимальную схему лечения в соответствии с морфологическим типом рака легкого.
Применять	<ul style="list-style-type: none">- Знания о проведении клинического обследования при синдроме легочной полости;- Знания по выявлению паранеопластических синдромов.
Интегрировать	<ul style="list-style-type: none">- Знания о морфопатологии заболеваний легких в клиническом контексте;- Знания о морфологических особенностях рака легкого, его прогрессировании и результате проводимого лечения;- Знания микробиологических особенностей микроорганизмов (синтезируемы ферменты, вирулентность, необходимые условия жизнедеятельности) и клинического течения абсцесса легкого, связанного с данными особенностями;- Знания фармакологических механизмов антибактериальных препаратов, применяемых при абсцессе легкого, и спектра их действия;- Знания взаимодействия на молекулярном уровне опухолевой клетки с клетками иммунной системы в контексте биологического лечения рака легкого.
Тема (глава) IX. Интерстициальные заболевания легких	
Дать определение	Диффузным интерстициальным пневмопатиям. Идиопатическому легочному фиброзу (ИЛФ). Саркоидозу легкого
Знать	<ul style="list-style-type: none">- Классификацию диффузных интерстициальных пневмопатий;- Классификацию идиопатического легочного фиброза;- Клиническую картину при ИЛФ;- Клиническую картину при саркоидозе;- Исследования, необходимые для диагностики ИЛФ и



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция:

09

Дата:

08.09.2021

Стр. 12/18

Цели	Темы
	саркоидозе; - Спектр внелегочных поражений при саркоидозе; - Принципы лечения при ИЛФ; - Показания к лечению при саркоидозе.
Демонстрировать	- Способность выявлять признаки интерстициального синдрома у пациента ИЛФ; - Умение выявлять признаки интерстициального синдрома на рентгенограмме грудной клетки и проводить дифференциальную диагностику в зависимости от типа легочного затемнения; - Способность интерпретировать результаты лабораторных и параклинических исследований; - Умение выбрать оптимальную схему лечения в соответствии с нозологической формой.
Применять	- Знания того, как проводить клиническое обследование пациента с интерстициальным легочным синдромом; - Знания о выполнении теста 6-минутной ходьбы; - Знания о проведении и интерпретации спирометрии, бодиплетизмографии и результатов данных о диффузионной способности легких.
Интегрировать	- Знания о морфологических особенностях идиопатического легочного фиброза и саркоидоза и результата лечения.
Тема (глава) X. Плевриты	
Дать определение	Плевриту
Знать	- Физиологию секреции и абсорбции плевральной жидкости; - Классификацию плевральных синдромов; - Этиологию плевральных выпотов; - Клиническую картину плеврального синдрома в зависимости от содержимого плевральной полости; - Спектр исследований, используемых для определения этиологии выпотного плеврита; - Критерии Лайта для дифференциации трансудата от экссудата; - Лечение пациента с выпотным плевритом.
Демонстрировать	- Способность определять клинические признаки синдрома поражения плевры; - Способность выявлять рентгенологические признаки плеврального синдрома.
Применять	- Знания процедуры торакоцентеза; - Знания интерпретации результатов лабораторного исследования плевральной жидкости.
Интегрировать	- Познания анатомии грудной полости и этиопатогенеза плеврита.
Тема (глава) XI. Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце	



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 13/18

Цели	Темы
Дать определение	Легочной гипертензии. Хронического легочного сердца
Знать	<ul style="list-style-type: none">- Классификацию легочной гипертензии в соответствии с различными критериями;- Этиологический спектр легочной гипертензии и патогенетические механизмы её развития;- Клиническую картину хронического легочного сердца;- Спектр исследований, используемых для диагностики легочной гипертензии;- Традиционное и нетрадиционное лечение легочной гипертензии.
Демонстрировать	<ul style="list-style-type: none">- Способность выявлять признаки легочного сердца у пациента с легочной гипертензией;- Способность определять электрокардиографические изменения у пациента с легочным сердцем;- Способность определять изменения на эхокардиографии у пациента с легочной гипертензией.
Применять	<ul style="list-style-type: none">- Знания о клиническом обследовании пациента с легочным сердцем;- Знания о выполнении теста 6-минутной ходьбы.
Интегрировать	<ul style="list-style-type: none">- Знания об анатомии большого и малого кругов кровообращения и клинических признаков легочного сердца;- Знания фармакологических механизмов действия препаратов, используемых для лечения легочной гипертензии, и патогенетических механизмов индукции легочной гипертензии.

Тема (глава) XII. Дыхательная недостаточность

Дать определение	Дыхательной недостаточности
Знать	<ul style="list-style-type: none">- Патогенетическую классификацию, классификацию по скорости возникновения и тяжести дыхательной недостаточности;- Патогенез дыхательной недостаточности;- Клиническую картину дыхательной недостаточности;- Параклинические исследования для оценки степени дыхательной недостаточности;- Лечение дыхательной недостаточности.
Демонстрировать	<ul style="list-style-type: none">- Навыки интерпретации газового состава крови и степени компенсации дыхательной недостаточности.
Применять	<ul style="list-style-type: none">- Знания по измерению насыщения кислородом крови и газового состава артериальной крови.
Интегрировать	<ul style="list-style-type: none">- Знания о патофизиологии дыхания и патофизиологических механизмов компенсации газовых нарушений.

VIII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (КОНКРЕТНЫЕ) (ПК) И



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 14/18

ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ/КЛЮЧЕВЫЕ (ТК) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

✓ Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1. Ответственное выполнение профессиональных задач, основанное на знаниях о ценностях и правилах профессиональной этики, а также положениях действующего законодательства.
- ПК 2. Глубокие познания в области фундаментальных наук о строении тела, физиологических функциях и реакциях человеческого организма в различных физиологических и патологических состояниях, а также о взаимосвязях между здоровьем, окружающей и социальной средой.
- ПК 3. Решать клинические задачи посредством составления планов диагностики, лечения и реабилитации в различных патологических ситуациях и выбора соответствующих терапевтических процедур для них, включая оказание неотложной помощи.
- ПК 4. Пропаганда здорового образа жизни, применение мер профилактики и самопомощи.
- ПК 5. Междисциплинарная командная интеграция доктора с эффективным использованием всех доступных ресурсов.
- ПК 6. Проведение научных исследований в области здравоохранения и других научных отраслей.

✓ Пересекающиеся компетенции (ТК):

- ТК 1. Независимость и ответственность при выполнении профессиональных задач.

✓ Результаты обучения:

- Знать эволюционные особенности респираторных заболеваний;
- Знать методологию дифференциальной диагностики заболеваний дыхательных путей;
- Знать роль клинических, лабораторных и инструментальных исследований в диагностике заболеваний легких;
- Уметь выбрать оптимальное лечение для пациентов с различными заболеваниями легких;
- Уметь выводить взаимосвязи между пульмонологией и другими медицинскими дисциплинами (физиология, онкология, кардиология), осуществляя междисциплинарную интеграцию;
- Уметь ежедневно принимать на вооружение новые разработки в области пульмонологии.

IX. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

	Ожидаемый результат	Стратегии реализации	Критерии оценки	Срок реализации
1.	Работа с источниками информации	Чтение материала, представленного в курсе и в учебнике по данной теме; Выделение в задании тем, требующих осмысления; Ознакомление со списком дополнительных источников	Способность извлекать самое необходимое; навыки интерпретации; объем работы	В течение модуля



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: **09**

Дата: **08.09.2021**

Стр. 15/18

		информации по теме; Формулирование обобщений и выводов о важности темы.		
2.	Работа с интернет-источниками	Изучение онлайн материалов с сайтов баз данных и литературы по специальности	Представление информации во время практических занятий	В течение модуля
3.	Применение различных методов обучения		Объем работы; Степень углубления в суть предмета; Уровень научной аргументации; Качество выводов; Элементы творчества; Демонстрация клинического мышления; Демонстрация практических навыков; Формирование личного отношенияю	В течение модуля
4.	Степень активности при обследовании пациентов во время практических занятий и дежурств	Клинический осмотр пациента, выявление клинического синдрома непосредственно у пациента с помощью лабораторных и инструментальных исследований, изучение диагностического алгоритма, дифференциальной диагностики и индивидуального лечения.	Правильная формулировка и аргументация диагноза, плана исследования и лечения конкретного пациента.	В течение модуля
5.	Подготовка и проведение презентаций по различным темам в области аллергологии	Выбор темы презентаций и сроков выполнения.	Объем работы; Степень углубления в суть предмета; Уровень научной аргументации; Качество выводов; Элементы творчества; Формирование личного отношения; Графическая презентация; Режим презентации.	В течение модуля

X. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОЦЕССУ ПРЕПОДАВАНИЯ-ОБУЧЕНИЯ- ОЦЕНКИ

- **Используемые методы преподавания/обучения:**

Дисциплина пульмонология преподается в классической манере: лекции, семинары и



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 16/18

практические занятия.

На лекциях представляется теоретическая часть материала.

Практические занятия включают:

Ведение пациентов - студент ежедневно осматривает и наблюдает пациентов, назначенных для наблюдения. Он/она участвует в диагностическом процессе пациента, присутствуя на параклинических обследованиях и консультациях специалистов.

Преподаватель посещает пациентов вместе со студентом, проверяя его умение собирать анамнез, проводить клинический осмотр, заполнять медицинскую документацию, формулировать полный клинический диагноз и назначать лечение. Особое внимание будет уделено клиническому мышлению, дифференциальной диагностике, аргументации при выборе лекарственного средства.

Студент изучает особенности эволюции заболевания у курируемых пациентов и эффективность лечения. Участвует в клинических и клиничко-морфологических конференциях.

На **семинарах** обсуждаются и рассматриваются наиболее важные разделы пульмонологии, такие как этиология, патофизиология, клиническая картина, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение и профилактика респираторных заболеваний.

Семинары могут проводиться в классической манере, в форме дискуссии, или с применением современных педагогических методов, которые ставят акцент на индивидуальном обучении студента, навыках командной работы и творческом подходе под руководством лектора. Для каждой обсуждаемой главы лектор делает обобщение.

Семинары также могут быть построены на основе **анализа клинических случаев** - будут отобраны случаи с затрудненной диагностикой или пациенты с более редкими патологиями, представляющими теоретический и практический интерес. В ходе изучения случая, студенты выявят определенные клинические и лабораторные признаки, а затем, углубившись в теоретический предмет, смогут определить нозологию и установить диагноз обсуждаемого случая. Будут изучены и проанализированы особенности развития болезни и случаи нетипичного развития болезни, а также дифференциальная диагностика. Лечение будет проводиться по показаниям, с обоснованием каждого показания.

- **Прикладные дидактические стратегии / технологии (характерные для дисциплины)**
"Групповой опрос", "изучение клинического случая", "круглый стол", практическая работа у постели больного

- **Методы оценивания (включая формулу расчета итоговой оценки)**

Текущее: фронтальное или/и индивидуальное оценивание посредством:

- Опроса;
- Анализа клинических примеров;
- Решения проблем/клинических случаев;
- Контрольных работ.

По дисциплине "Пульмонология" знания студентов будут оцениваться ежедневно с выставлением оценок.

Итоговое: экзамен.

✓ **Итоговая оценка** состоит из:

- оценки по тестам;
- оценки теоретических знаний, основанной на индивидуальном опросе и обсуждении темы;
- оценки по практической части, основанной на разборе клинического случая.



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: **09**

Дата: **08.09.2021**

Стр. 17/18

Округление оценок на каждом этапе оценивания

Шкала промежуточных оценок (среднегодовая, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценивания	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Среднегодовая оценка будет складываться из среднего арифметического оценок, полученных на текущих аттестациях.

Итоговый экзамен состоит из 3 этапов: компьютерный тест, устный ответ по теории и оценка практических навыков (клинический случай). Оценки за теоретический устный ответ будут выражены в цифрах в соответствии с маркировочной шкалой (см. таблицу). Итоговая оценка будет получена путем применения следующей формулы:

$$\text{Итоговая оценка} = (\text{Среднее годовое значение} \times 0,3) + (\text{Практические навыки} \times 0,2) + (\text{Тест} \times 0,2) + (\text{Устный экзамен} \times 0,3)$$

Полученная итоговая оценка будет выражена в виде числа с точностью до двух знаков после запятой, которое будет занесено в зачетную книжку.

Неявка на экзамен без уважительной причины фиксируется как «отсутствие» и оценивается, как 0 (ноль). Студент имеет право на 2 повторные пересдачи пропущенного экзамена.

БИБЛИОГРАФИЯ:

А. Обязательная:

1. Botnaru V. Pneumologie. Tipografia Balacron. Chişinău 2019
2. Botnaru V. Medicină internă. Breviar Modulul Pneumologie. Tipografia centrală. Chişinău 2009
3. Botnaru V. Evaluarea funcţională respiratorie. Tipografia centrală. Chişinău 2007
4. Botnaru V. Pneumologie în tabele şi cazuri clinice. Tipografia Balacron. Chişinău 2020



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Редация:	09
Дата:	08.09.2021
Стр. 18/18	

В. Дополнительная:

1. Botnaru V și colegii. Imagistica toracică în cazuri clinice comentate. Tipografia Balacron. Chișinău 2012
1. Protocoalele clinice naționale (ultimele ediții)
2. Botnaru V, Munteanu O. Pneumonitele interstițiale idiopatice. Tipografia centrală. Chișinău 2007
3. Botnaru V, Rusu D. Pneumoniile. Tipografia centrală. Chișinău 2010
4. Corlăteanu A., Botnaru V., Rusu D. Actualități în bolile obstructive pulmonare. Îndrumare metodică. Centrul editorial poligrafic Medicina. Chisinau 2013
5. Botnaru V, Calaraș D. Sarcoidoza. Tipografia PrintCaro, Chisinau 2020
6. Botnaru V, Calaraș D. Pneumonita de hipersensibilitate. Tipografia PrintCaro, Chisinau 2020
7. Botnaru V. Semiologie radiologică a toracelui. Tipografia centrală. Chișinău 2005
8. ERS Handbook in respiratory medicine. Ed. Paolo Palange, Anita Simonds, second edition, 2013