

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии
Высшая школа медицины



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ

Турилова Е.А.
"___" 20__ г.

Программа дисциплины

Пульмонология

Направление подготовки: 31.08.45 - Пульмонология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - пульмонолог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Ключарова А.Р. (кафедра внутренних болезней, Центр медицины и фармации), ARKlyucharova@kpfu.ru ; доцент, к.н. Рахимзянов А.Р. (кафедра внутренних болезней, Центр медицины и фармации), ARRakhimzyanov@kpfu.ru

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

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания
ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов с заболеваниями органов дыхания
ОПК-7	Способен проводить в отношении пациентов с заболеваниями органов дыхания медицинскую экспертизу
ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК-2	Способен к участию в научно-исследовательской деятельности
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

законодательство Российской Федерации по вопросам организации пульмонологической помощи населению; основы медицинской этики и деонтологии в пульмонологии; общие принципы и основные методы клинической, инструментальной, лабораторной и морфологической диагностики состояния органов дыхания; показания и противопоказания к их проведению при основных клинических синдромах и заболеваниях органов дыхания, с учетом основ физиологии, патоморфологии и патогенеза заболеваний органов дыхания; физиологические механизмы внешнего дыхания и их нарушения; основные механизмы защиты бронхолегочной системы и легочное кровообращение, значение при различных заболеваниях; особенности возникновения, развития и завершения типовых форм патологии органов и физиологических систем; этиологию и патогенез отдельных болезней и синдромов, их проявления и механизмы развития, методы их рациональной диагностики, эффективной терапии и профилактики; методы микробиологических и вирусологических, рентгенологических, лучевых, эндоскопических, иммунологических, биохимических и морфологических исследований; основы фармакотерапии при различных пульмонологических заболеваниях; причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями

организацию лечебно-эвакуационных мероприятий, типичные диагностические и лечебные мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи;

основы организации скорой медицинской помощи в медицине катастроф, принципы санитарно-авиационной эвакуации

Должен уметь:

получить информацию о заболевании; разработать оптимальный алгоритм диагностики, определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных, морфологических, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты;

проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность терапевтических и организационных мероприятий (стационарное, амбулаторное лечение, консультативный прием или постановка на учет);

обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, психотерапии, лечебной педагогике;

разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного

оформлять надлежащим образом медицинскую документацию;

рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели;

организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях

Должен владеть:

навыками расспроса, осмотра (пальпация, аусcultация) больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом;

навыками использования диагностических и оценочных шкал, применяемых в пульмонологии;

навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретной пульмонологической патологии; оценки эффективности проводимого лечения;

навыками использования методов неотложной терапии при патологии бронхолегочной системы;

навыками проведения лечебных профилактических мероприятий при патологии органов дыхания;

навыками основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 31.08.45 "Пульмонология ()" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 зачетных(ые) единиц(ы) на 1152 часа(ов).

Контактная работа - 790 часа(ов), в том числе лекции - 64 часа(ов), практические занятия - 726 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 326 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре; экзамен во 2 семестре; экзамен в 3 семестре; экзамен в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)							Само-стоятель-ная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме		
N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)							Само-стоятель-ная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме		
1.	Тема 1. Фундаментальная медицина: анатомия, гистология	1	10	0	40	0	0	0	30	
2.	Тема 2. Фундаментальная медицина: клиническая фармакология	1	2	0	18	0	0	0	14	
3.	Тема 3. Введение в НИР	1	4	0	14	0	0	0	10	
4.	Тема 4. Организация пульмонологической помощи населению	1	4	0	116	0	0	0	60	
5.	Тема 5. Взаимодействие пульмонологических учреждений с другими специалистами и учреждениями здравоохранения	1	2	0	24	0	0	0	3	
6.	Тема 6. Физиология и патофизиология респираторной системы	1	0	0	30	0	0	0	6	
7.	Тема 7. Фундаментальная медицина: общая патология	2	4	0	24	0	0	0	8	
8.	Тема 8. Анатомия и патанатомия респираторной системы	2	0	0	70	0	0	0	21	
9.	Тема 9. Иммунитет и неспецифические факторы защиты	2	10	0	82	0	0	0	24	
10.	Тема 10. Основные принципы диагностики и дифференциальной диагностики респираторных заболеваний	3	14	0	134	0	0	0	48	
11.	Тема 11. Измерение легочных объемов. Исследование диффузионной способности легких. Оценка силы дыхательных мышц. Анализ газов артериальной крови	3	0	0	20	0	0	0	27	
12.	Тема 12. Основные принципы лечения респираторных заболеваний	4	2	0	12	0	0	0	8	
13.	Тема 13. Инфекционные заболевания легких	4	0	0	12	0	0	0	8	
14.	Тема 14. Обструктивные заболевания легких	4	2	0	12	0	0	0	8	
15.	Тема 15. Интерстициальные и диссеминированные заболевания легких	4	2	0	12	0	0	0	8	
16.	Тема 16. Сосудистые заболевания легких	4	2	0	12	0	0	0	8	
17.	Тема 17. Заболевания плевры и средостения	4	2	0	12	0	0	0	8	
18.	Тема 18. Респираторные проявления внелегочных заболеваний, заболевания, связанные с факторами среды	4	2	0	60	0	0	0	8	

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)							Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме		
19.	Тема 19. Неотложные состояния в пульмонологии. Дыхательная недостаточность	4	2	0	22	0	0	0	19	
	Итого		64	0	726	0	0	0	326	

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Фундаментальная медицина: анатомия, гистология

Клиническая морфология опорно-двигательного аппарата. Особенности макро- и микроскопического строения костей черепа, туловища, конечностей. Клинические особенности соединений костей. Клиническое значение топографии скелетных мышц головы, туловища, конечностей.

Клиническая морфология сердечно-сосудистой системы и крови. Особенности макро- и микроскопического строения сердца, кровеносных и лимфатических сосудов. Кровь. Гемопоэз.

Клиническая морфология пищеварительной системы. Особенности макро- и микроскопического строения полости рта, зубов, языка, слюнных желез, глотки, пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы. Клиническое значение топографии органов брюшной полости.

Клиническая морфология дыхательной системы. Особенности макро- и микроскопического строения верхних и нижних дыхательных путей. Клинические особенности строения легких, плевры и плевральной полости. Клиническое значение топографии средостения.

Клиническая морфология мочевыделительной системы. Особенности макро- и микроскопического строения почки и мочевыводящих путей. Нефронт-структурно-функциональная единица почки.

Клиническая морфология мужской и женской половой системы. Особенности макро- и микроскопического строения яичка, семявыносящего протока, семенного канатика, семенных пузырьков, семявыбрасывающего протока, простаты, бульбоуретральных желез, полового члена. Особенности макро- и микроскопического строения яичника, матки, маточной трубы, влагалища. Клиническое значение топографии промежности, диафрагмы таза, мочеполовой диафрагмы у мужчин и женщин.

Клиническая морфология центральной нервной системы. Особенности макро- и микроскопического строения головного и спинного мозга. Клинические особенности кровоснабжения органов центральной нервной системы.

Клиническая морфология периферической нервной системы. Особенности макро- и микроскопического строения периферической нервной системы. Принципы иннервации внутренних органов, клиническое значение.

Клиническая морфология эндокринной системы. Особенности макро- и микроскопического строения гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной, паратитовидной железы, надпочечника, половых желез.

Клиническое значение гипер- и гипофункции эндокринных желез. Клиническое значение эндокринной функции неэндокринных органов.

Клиническая морфология иммунной системы. Особенности макро- и микроскопического строения органов иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки: В-лимфоциты, плазматические клетки, Т-лимфоциты, Т-киллеры, Т-супрессоры, естественные киллеры (NK-клетки).

Тема 2. Фундаментальная медицина: клиническая фармакология

Общие вопросы клинической фармакологии

Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы. Основные фармакокинетические процессы (всасывание, распределение, связь с белками, метаболизм, выведение). Фармакодинамика. Механизмы действия ЛС. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Виды фармакодинамического ответа: ожидаемый, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия). Взаимосвязь между ФК и ФД. Терапевтический диапазон. Терапевтический лекарственный мониторинг. Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, Д, Е. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Правила оповещения органов надзора за ЛС о возникновении НЛР. Взаимодействие ЛС. Виды взаимодействия (фармакокинетическое, фармакодинамическое, синергизм, antagonism, взаимодействие с пищей, алкоголем, фитопрепаратами и т.д.). Особенности ФК и ФД у беременных и плода. Категории ЛС по степени риска для плода по ВОЗ: А, В, С, D, X. Особенности ФК и ФД ЛС во время беременности и лактации. Принципы фармакотерапии у беременных, во время лактации. Особенности ФК и ФД ЛС у детей, пациентов пожилого возраста. Расчет доз ЛС, особенности фармакотерапии.

Частные вопросы клинической фармакологии лекарственных средств для ревматологии

Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения. Противоподагрические средства. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры. Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. Средства, влияющие на иммунные процессы. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства - блокаторы H1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Применение. Побочное действие. Имуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.

Тема 3. Введение в НИР

Этапы и организация научно-исследовательской работы

Определение целей и задач эксперимента. Выбор объекта и условий эксперимента. Определение экспериментальных и контрольных групп. Рандомизация и заслепление исследователя. Юридические аспекты в медицинских экспериментах. Способы регистрации полученных результатов

Научные базы данных

Российский и зарубежные базы научного цитирования. Основные наукометрические показатели. Практические аспекты работы с базами научного цитирования: регистрация, поиск материалов, цитирование. Основные принципы и структура составления литературного обзора. Цитирование научных статей из баз данных рецензируемой научной литературы. Оформление литературного обзора согласно действующему ГОСТ. Порядок оформления списка использованной литературы при составлении обзора.

Тема 4. Организация пульмонологической помощи населению

Теоретические основы здравоохранения.

Здоровье человека как социальная ценность и общественная категория.

Освещение современных принципов, теоретических основ здравоохранения, изложение основных положений руководящих документов и действующих приказов по пульмонологической службе.

История пульмонологии.

Основные документы (законы, приказы), регламентирующие оказание пульмонологической помощи населению.

Роль и место пульмонологического кабинета, отделения поликлиники, ЦРБ в системе организации пульмонологической помощи.

Тема 5. Взаимодействие пульмонологических учреждений с другими специалистами и учреждениями здравоохранения

Взаимодействие пульмонологических учреждений с другими специалистами и учреждениями здравоохранения.

Организация пульмонологической помощи детям.

Экспертиза трудоспособности в пульмонологии.

Временная и стойкая утрата трудоспособности в пульмонологии

Организация медико-социальной реабилитации пульмонологических больных.

Этика и деонтология в пульмонологии. Деонтологические, этические и юридические аспекты врачебной тайны

Тема 6. Физиология и патофизиология респираторной системы

Физиология и патофизиология респираторной системы

Возрастные особенности респираторной системы

Функции дыхательных путей, механизмы вентиляции лёгких, диффузии газов и регуляция дыхания

Внешнее дыхание и его нарушения (вентиляционно-перфузионные расстройства, гипоксия и гиперкапния), компенсаторные реакции организма. Острая дыхательная недостаточность

Тема 7. Фундаментальная медицина: общая патология

Повреждение клеток и виды клеточной гибели. Причины и механизмы повреждения клеток. Клинические аспекты повреждения клеток и их адаптации к повреждению. Виды смерти клеток. Нарушения контроля клеточного цикла и клеточной гибели в развитии патологических процессов.

Воспаление. Воспаление: этиология, стадии, классификация, современный взгляд на патогенез через призму патоморфологических проявлений. Системный ответ на воспаление. Роль воспаления в развитии.

Нарушения регионарного кровообращения. Этология, патогенез артериальной и венозной гиперемии, ишемии, стаза. Феномены пре-и посткондиционирования, "по reflow" Морффункциональные параллели при различных формах нарушений регионарного кровообращения.

Неоплазия. Этиология и молекулярные сценарии развития неоплазм. Классификация неоплазм. Морфологические характеристики и дифференциально-диагностический поиск. Ключевые признаки злокачественных опухолей по Ханахан и Вайнбергу.

Тема 8. Анатомия и патанатомия респираторной системы

Анатомия и патанатомия респираторной системы

Нормальное строение органов дыхания.

Патологические изменения тканей.

Микроскопический и цитологический анализ.

Иммуногистохимия и молекулярная диагностика.

Диагностика и лечение заболеваний.

Особенности респираторной системы в разные возрастные периоды жизни человека.

Развитие лёгких новорождённых и детей.

Адаптация дыхательной системы подростков.

Специфики респираторной системы взрослых.

Изменения лёгких и риски респираторных заболеваний лиц пожилого возраста

Тема 9. Иммунитет и неспецифические факторы защиты

Иммунитет и неспецифические факторы защиты. Физиологические барьеры. Механическое действие проникновения инфекции через кожу и слизистые оболочки. Другие факторы защиты: определенная рН, вырабатываемые бактерицидные вещества, сопротивляемость нормальной микрофлоры, заселяющей кожу и слизистые, реснички бронхов, кислая среда желудка. Фагоцитоз. Система комплемента. Лизоцим. Интерферон.

Тема 10. Основные принципы диагностики и дифференциальной диагностики респираторных заболеваний

Анатомия и физиология респираторной системы.

Особенности респираторной системы в разные возрастные периоды жизни человека.

Функции респираторной системы.

Механика дыхания.

Физиология и патофизиология внешнего дыхания.

Патоморфология и патофизиология респираторной системы.

Иммунитет и неспецифические факторы защиты. Физиологические барьеры. Механическое действие проникновения инфекции через кожу и слизистые оболочки. Другие факторы защиты: определенная рН, вырабатываемые бактерицидные вещества, сопротивляемость нормальной микрофлоры, заселяющей кожу и слизистые, реснички бронхов, кислая среда желудка. Фагоцитоз. Система комплемента. Лизоцим. Интерферон.

Тема 11. Измерение легочных объемов. Исследование диффузионной способности легких. Оценка силы дыхательных мышц. Анализ газов артериальной крови

Измерение легочных объемов - метод разведения газов, бодиплетизмография: патофизиологические предпосылки к обследованиям, методика, оборудование. Измерение легочных объемов - показания и противопоказания к исследованиям, интерпретация результатов. Клиническое применение методов измерения легочных объемов.

Физиологические основы и методика измерения диффузионной способности легких. Показания и противопоказания, техника измерения DLCO. Коррекция по гемоглобину и карбоксигемоглобину. Основные элементы интерпретации результатов исследования. Клиническое применение метода.

Оценка силы дыхательных мышц - физиологические основы, методики, применение. Показания и противопоказания для измерения силы дыхательных мышц. Основные методики оценки силы дыхательных мышц, интерпретация результатов, клиническое применение.

Принципы исследования газового состава артериальной крови. Использование методик в практической и научной деятельности врача. Оценка оксигенации; патофизиология и методики оценки артериальной гипоксемии, содержания CO₂ в артериальной крови, pH артериальной крови. Кардиореспираторное нагрузочное тестирование.

Тема 12. Основные принципы лечения респираторных заболеваний

Принципы лечения пульмонологических больных.

Антибиотики в пульмонологии.

Бронхорасширяющие средства в лечении пациентов с обструктивной патологией.

Кортикостероиды (ингаляционные, системные) в пульмонологии.

Мукорегуляторные средства в пульмонологии

Таргетная терапия в пульмонологии

Легочная реабилитация.

Кислородотерапия.

Неинвазивная респираторная поддержка.

Физиотерапевтические методы лечения.

Санаторно-курортное лечение в пульмонологии.

Хирургические методы лечения в пульмонологии.

Трансплантация легких

Тема 13. Инфекционные заболевания легких

Острые респираторные заболевания. Этиология, клиника, диагностика, терапия.

Острый бронхит. Диагностика, принципы лечения и профилактики.

Острые и хронические бронхиты. Этиология и патогенез. Значение курения, инфекции, охлаждения, профессиональных и экологических факторов, местной системы бронхо-пульмональной защиты.

Пневмония. Этиология (роль бактериальной, вирусной, риккетсиозной, легионеллезной, микоплазменной, хламидийной инфекций, влияние алкоголя, охлаждения, травм, операций, патологии носоглотки и предшествующего поражения бронхов).

Пневмонии при гриппе. Патогенез. Значение иммунологических нарушений организма и местной системы бронхо-пульмональной защиты.

Классификация пневмоний. Клиническая картина. Осложнения. Критерии тяжести течения.

Пневмонии. Принципы лечения. Фармакотерапия. Немедикаментозная терапия (физиотерапия, лечебная гимнастика). Санаторно-курортное лечение.

Пневмонии. Профилактика и диспансеризация.

Пневмонии. Трудовая экспертиза. Прогноз.

Инфекционные деструкции легких. Клинические проявления. Формы заболеваний. Критерии достоверного диагноза. Фармакотерапия. Немедикаментозные методы лечения. Показания к хирургическим методам лечения.

Грибковые заболевания легких (пневмомикозы). Паразитарные заболевания органов дыхания. Диагностика. Особенности течения.

Атипичные микобактериозы - этиология, диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение.

Муковисцидоз - генетика, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.

Эпидемиология, патогенез различных форм легочного туберкулеза.

Работа врача- пульмонолога по раннему выявлению туберкулеза.

Методы выявления и диагностики туберкулеза. Рентгенологические, инструментальные и лабораторные исследования при различных формах туберкулеза.

Клинические формы туберкулеза легких (очаговый, инфильтративный, диссеминированный, туберкулема, кавернозный, фиброзно-кавернозный, цирротический туберкулез, ТВГЛУ, первичный туберкулезный комплекс, туберкулезная интоксикация, плеврит).

Внелегочные формы туберкулеза. Особенности течения, клиника, диагностика.

Туберкулез в сочетании с другими заболеваниями (ХОБЛ, сахарный диабет, язвенная болезнь, силикоз, алкоголизм, СПИД).

Туберкулез при беременности.

Выявление и профилактика стероидного туберкулеза.

Понятие об основных принципах химиотерапии больных туберкулезом.

Организационно-методическая и консультативная работа противотуберкулезных диспансеров в учреждениях общей лечебной сети.

Дифференциальная диагностика при затянувшейся пневмонии. Критерии достоверного диагноза нозологических форм

Дифференциальная диагностика при лихорадке неясного генеза. Критерии достоверного диагноза нозологических форм

Дифференциальная диагностика при легочном инфильтрате, окружной тени в легком. Составление индивидуализированной программы обследования больного. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

Тема 14. Обструктивные заболевания легких

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Этиология. Патогенез. Факторы риска. Классификация.

Принципы диагностики. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение.

Бронхеоктатическая болезнь. Этиология. Патогенез. Факторы риска. Классификация. Принципы диагностики. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение.

Этиологическая, антибактериальная, муколитическая, иммуномодулирующая терапия, интратрахеальное и ингаляционное введение лекарственных препаратов при обструктивных заболеваниях легких.

Обструктивные заболевания легких. Физиотерапия и ЛФК. Длительная оксигенотерапия (в домашних условиях).

Обструктивные заболевания легких. Реабилитация. Профилактика. Прогноз.

Обструктивные заболевания легких. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Диспансерное наблюдение.

Бронхиальная астма. Распространенность. Этиология и патогенез. Классификация.

Клиническая симптоматика и диагностика аллергической и неаллергической астмы. Диагностические критерии и степени тяжести бронхиальной астмы.

Бронхиальная астма. Роль аллергологического обследования. Пикфлюметрия.

Бронхиальная астма. Дифференциальная диагностика. Обострение бронхиальной астмы, предрасполагающие факторы. Критерии диагноза.

Лечение обострения бронхиальной астмы.

Базисная ступенчатая терапия бронхиальной астмы с учетом степени тяжести.

Критерии контроля бронхиальной астмы.

Бронхиальная астма. Санаторно-курортное лечение. Профилактика.

Прогноз. Трудоустройство. Диспансерное наблюдение.

Реабилитация и обучение пациентов с бронхиальной астмой.

Дифференциальная диагностика при бронхобструктивном синдроме. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

Тема 15. Интерстициальные и диссеминированные заболевания легких

Диссеминированные процессы легких: экзогенный аллергический альвеолит, токсический фиброзирующий альвеолит, идиопатический фиброз легких, саркоидоз легких, грануломатоз Вегенера, гистиоцитоз X, бронхоальвеолярный рак, карциноматоз легких, идиопатический гемосидероз легких, синдром Гудпасчера, альвеолярный протеиноз, лейомиоматоз легких, поражение легких при системных заболеваниях соединительной ткани. Легочные эозинофилии. Патогенез, критерии диагностики, лечение. Прогноз.

Дифференциальная диагностика легочной диссеминации. Составление индивидуализированной программы обследования больного. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

Тема 16. Сосудистые заболевания легких

Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения: тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), первичная легочная гипертензия. Патогенез. Критерии диагноза, классификация. Лечение. Прогноз.

Хроническое легочное сердце. Патогенез. Критерии диагноза, классификация. Лечение. Прогноз.

Васкулиты. Патогенез. Критерии диагноза, классификация. Лечение. Прогноз.

Дифференциальная диагностика при легочной гипертензии. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

Тема 17. Заболевания плевры и средостения

Заболевания с преимущественным поражением плевры: плевриты, гидроторакс, спонтанный пневмоторакс. Причины, патогенез, клинические проявления. Диагностика, принципы лечения и неотложной помощи.

Опухоли средостения, плевры, диафрагмы. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Хирургические и консервативные методы лечения.

Карциоидный синдром. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Дифференциальная диагностика при выпоте в плевральную полость. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

Тема 18. Респираторные проявления внелегочных заболеваний, заболевания, связанные с факторами среды

Респираторные проявления внелегочных заболеваний, заболевания, связанные с факторами среды.

Радиационные и химические поражения легких. Факторы риска, патогенез, клинические проявления. Принципы диагностики, лечения, профилактики.

Поражения легких, вызванные ятрогенными причинами. Факторы риска, патогенез, клинические проявления.

Принципы диагностики, лечения, профилактики

Тема 19. Неотложные состояния в пульмонологии. Дыхательная недостаточность

Купирование приступа бронхиальной астмы.

Ведение больных с анафилактическим шоком.

Ведение больных с инфекционно-токсическим шоком.

Реанимационные мероприятия при острой дыхательной недостаточности.

Ведение больных с тромбоэмболией легочной артерии.

Ведение больных с легочным кровотечением.

Ведение больных со спонтанным пневмотораксом. Ведение больных с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС).

Причины, диагностика и дифференциальная диагностика хронической дыхательной недостаточности. Принципы коррекции.

Дифференциальная диагностика при одышке и удушье. Критерии достоверного диагноза нозологических форм.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru

Образовательный видеопортал - www.univerty.ru

Сервисы университетской библиотеки онлайн - www.biblioclub.ru**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
практические занятия	В ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учсть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование навыков, умений и знаний и в дальнейшем обеспечивается усвоение студентом приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать технические, экономические и научные задачи. Для того чтобы самостоятельная работа студента была эффективной, необходимо выполнить ряд условий, к которым можно отнести следующие: 1. Обеспечение правильного сочетания объемной аудиторной и самостоятельной работы. 2. Методически правильная организация работы студента в аудитории и внеаудиторная самостоятельна работа. 3. Обеспечение студента необходимыми методическими и учебными материалами. 4. Контроль за ходом самостоятельной работы и мер, поощряющих студента за ее качественное выполнение.
экзамен	Завершающим этапом изучения дисциплины является зачет или экзамен. Критериями успешной сдачи зачета по дисциплине являются: -усвоение теоретического материала; -активное участие в практических занятиях; -выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента. При подготовке к промежуточному контролю необходимо повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю. Готовиться к зачету (экзамену) необходимо последовательно, с учетом вопросов, разработанных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Нельзя ограничивать подготовку к зачету (экзамену) простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Любой вопрос при сдаче зачета необходимо излагать с позиции значения для профессиональной деятельности специалиста. При этом важно показать значение и творческое осмысление задач, стоящих перед специалистом в части взаимодействия с гражданами, с клиентами.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачётке или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 31.08.45 "Пульмонология"

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01 Пульмонология

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 31.08.45 - Пульмонология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - пульмонолог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Здравоохранение и общественное здоровье: учебник / под ред. Г. Н. Царик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970460443.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. Серия 'Национальные руководства' URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970474815.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Мухин, Н. А. Профессиональные болезни: учебник / Н. А. Мухин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР Медиа, 2021. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-6165-5. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461655.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Практическая пульмонология: руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитонова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с.: ил. URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970457801.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.]; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-7272-9. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472729.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.
4. Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта: руководство для практикующих врачей / под ред. А. И. Мартынова, В. Н. Лариной. - 2-изд. - Москва: Литтерра, 2022. Серия 'Рациональная фармакотерапия'. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785423503796.html> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01 Пульмонология

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 31.08.45 - Пульмонология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - пульмонолог

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.