

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»
(ДНЦ ФПД)

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности
директора ДНЦФПД



Е.В. Полянская

4» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

Направление подготовки 31.01.06 Клиническая медицина
Направленность (профиль) программы аспирантуры 3.1.29. Пульмонология
Квалификация (степень) выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь
Год набора 2021
Год обучения 1
Форма обучения: очная
Вид контроля: экзамен (2 семестр)
Лекции 40 (акад. часов)
Практические занятия 40 (акад. часов)
Самостоятельная работа 136 (акад. часов)
Общая трудоемкость дисциплины 252 (акад. часов), 7 (з.е.)

Составители: В.П. Колосов, д.м.н., профессор, академик РАН
Е.Ю. Кочегарова, к.м.н.

Благовещенск, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, направленность (профиль) Пульмонология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. № 1200

Образовательная программа заслушана и утверждена на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»

24.06.2021 г., протокол № 7

Заведующий лабораторией функциональных методов
исследования дыхательной системы,
д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН



Ю.М. Перельман

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков, необходимых для осуществления высококвалифицированной профессиональной деятельности в области пульмонологии, а также решения профессиональных задач в области самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

Сформировать знания основных достижений науки и практики в пульмонологии;

Сформировать умения в освоении новейших техник и технологий, применяемых в сфере пульмонологии;

Сформировать навыки проведения прикладных исследований в области пульмонологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Пульмонология» входит в блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативную часть обязательных дисциплин. Дисциплина «Пульмонология» базируется на знаниях нормальной и клинической физиологии, гистологии, эмбриологии и клеточной биологии, патологической анатомии, биохимии и иммунологии.

Межпредметные связи устанавливаются с дисциплинами «Избранные вопросы в функциональной диагностики в пульмонологии», «Избранные вопросы рентгенологии», «Организация здравоохранения и общественное здоровье», «Методология научных исследований и организация научной деятельности». Дисциплина «Пульмонология» является основой для проведения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры «Пульмонология», должен обладать следующими компетенциями:

способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способностью и готовностью к анализу результатов научных исследований в области пульмонологии, профилактики, ранней диагностики и своевременной терапии заболеваний органов дыхания (ПК-2);

способностью и готовностью к внедрению полученных результатов научной деятельности в области пульмонологии в практическое здравоохранение (ПК-3);

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях (УК-1).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

основные методы научно-исследовательской деятельности;

возможные сферы и направления профессиональной самореализации;

приемы и технологии целеполагания и целереализации;

пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной формах;

методы критического анализа и оценки научных достижений и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

особенности представления результатов научной деятельности к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения;

организационные и правовые основы оказания медицинской помощи населению, систему учета и регистрации заболеваемости в соответствии с МКБ-10, дисциплину специальности в объеме кандидатского минимума и смежные дисциплины, стандарты и алгоритмы лечения с учетом направленности подготовки;

медицинскую этику и деонтологию, основы профилактики и вопросы ведения здорового образа жизни;

этиологию и патогенез, симптомы и синдромы, клинические, лабораторные, инструментальные и другие признаки заболеваний, стандарты и алгоритмы обследования пациентов по профилю специальности, современные классификации болезней.

Уметь:

выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;

критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника;

избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;

формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

лечения на основе принципов доказательной медицины, проводить профилактическую работу по профилю специальности; назначать и применять современные методы диагностики в соответствии с направленностью подготовки, оценивать качество и эффективность диагностических процедур на основе принципов доказательной медицины, организовывать и проводить медицинские осмотры и скрининговые исследования.

Владеть:

навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

навыками выбора методов и средств решения задач исследования;

навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

навыками анализа основных проблем при проведении медико-профилактических исследований; технологиями оценки результатов профессиональной деятельности;

различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности; навыками применения инструментальной и лабораторной баз при осуществлении профессиональной деятельности;

навыками анализа результатов исследований в т.ч. междисциплинарного характера; различными типами коммуникаций при представлении результатов профессиональной деятельности;

навыками представления результатов, полученных с применением инструментальной и лабораторной баз;

навыками анализа результатов исследования;

технологиями оценки результатов; технологиями планирования научных исследований; различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности;

навыками применения инструментальной и лабораторной баз при осуществлении профессиональной деятельности;

приемами обследования больных, диагностическими и лечебными процедурами и манипуляциями, навыками ведения истории болезни и других медицинских документов;

навыками опроса и обследования амбулаторных и стационарных пациентов, навыками оценки результатов лабораторного и инструментального обследования, навыками проведения профилактических медицинских осмотров.

4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы дисциплины	Компетенции			
	ОПК-2	ПК-2	ПК-3	УК-1
Раздел 1. Общая пульмонология				
Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких	+	+	+	+
Иммуногенетика заболеваний органов дыхания	+	+	+	+
Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания	+	+	+	+
Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания	+	+	+	+
Дыхательная недостаточность, нереспираторные функции легких	+	+	+	+
Современная неинвазивная и этиологическая диагностика в пульмонологии	+	+	+	+
Программы реабилитации в пульмонологии	+	+	+	+
Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания	+	+	+	+
Раздел 2. Частная пульмонология				
Пороки развития трахеи, бронхов и легких.	+	+	+	+
Острые респираторные заболевания	+	+	+	+
Острые и хронические бронхиты	+	+	+	+
Трахеобронхиальная дискинезия	+	+	+	+
Пневмония	+	+	+	+
Инфекционные деструкции легких	+	+	+	+
Бронхиальная астма	+	+	+	+
Грибковые и паразитарные заболевания легких	+	+	+	+

Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения	+	+	+	+
Диссеминированные процессы легких	+	+	+	+
Рак и другие опухоли легких	+	+	+	+
Патология дыхания во сне	+	+	+	+

5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

№	Тема дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			лекции	Практические занятия	самостоятельная работа	
Раздел 1. Общая пульмонология						
1	Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких	1	2	2	8	Тестирование собеседование
2	Иммуногенетика заболеваний органов дыхания	1	2	2	8	Тестирование собеседование
3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания	1	2	2	8	Тестирование собеседование
4	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания	1	2	2	8	Тестирование собеседование
5	Дыхательная недостаточность, нереспираторные функции легких	1	2	2	8	Тестирование собеседование
6	Современная неинвазивная и этиологическая диагностика в пульмонологии	1	2	2	8	Тестирование собеседование
7	Программы реабилитации в	1	2	2	8	Тестирование

	пульмонологии					собеседование
8	Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания	1	2	2	8	Тестирование собеседование
Раздел 2. Частная пульмонология						
9	Пороки развития трахеи, бронхов и легких	1	2	2	6	Тестирование собеседование
10	Острые респираторные заболевания	1	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
11	Острые и хронические бронхиты	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
12	Трахеобронхиальная дискинезия	2	2	2	6	Тестирование собеседование
13	Пневмония	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
14	Инфекционные деструкции легких	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
15	Бронхиальная астма	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
16	Грибковые и паразитарные заболевания легких	2	2	2	6	Тестирование собеседование
17	Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения	2	2	2	6	Тестирование собеседование
18	Диссеминированные процессы легких	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
19	Рак и другие опухоли легких	2	2	2	6	Тестирование собеседование ситуационные задачи
20	Патология дыхания во сне	2	2	2	6	Тестирование собеседование
21	Промежуточная аттестация	2				Экзамен (36 акад. часов)
Итого			40	40	136	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекции

№	Наименование	Содержание темы
---	--------------	-----------------

	темы	
Раздел 1. Общая пульмонология		
1	Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких	Анатомическое и гистологическое строение трахеи, бронхов, легких, плевры. Морфофункциональная характеристика их основных элементов. Защитные механизмы дыхательных путей. Патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких. Особенности воспалительных реакций органов дыхания. Эмфизема легких, пневмосклероз, цирроз легкого. Ателектаз. Бронхоэктазы. Респираторная функция легких. Показатели функции внешнего дыхания. Эластические свойства легких. Бронхиальная проходимость
2	Иммуногенетика заболеваний органов дыхания	Классификация, принципы диагностики и лечения. Аллергические реакции: классификация, принципы диагностики и лечения. Диагностика аутоиммунных процессов, принципы их лечения
3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания	Основные методы рентгенологического обследования. КТ И МРТ легких. Виртуальная бронхоскопия. Оценка качества рентгеновского снимка. Диагностика основных рентгенологических синдромов при патологии легких (инфильтрат, округлая тень, диссеминация)
4	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания	Основные методы исследования. Показания. Диагностическая ценность. Бронхо-альвеолярный лаваж. Биопсия. Цитологическая, цитохимическая и гистологическая диагностика в пульмонологии. Метод индуцированной мокроты. Открытая биопсия легкого, трансбронхиальная и чрескожная биопсия легкого
5	Дыхательная недостаточность, нереспираторные функции легких	Классификация дыхательной недостаточности, патогенетические механизмы. Современные методы диагностики дыхательной недостаточности: пикфлоуметрия, пульсоксиметрия, вентилометрия, газовый состав крови. Участие легких в обмене биологически активных веществ, простагландинов, сурфактанта, гормонов. Регуляция реологических свойств крови. Роль легких в метаболизме лекарств. Секреторная функция легких. Мукоцилиарный клиренс и его изменение при заболеваниях легких. Основные методы оценки мукоцилиарного аппарата, принципы коррекции нарушений его функции. Иммунологические реакции в органах дыхания. Система местного иммунитета бронхо-легочного аппарата. Оценка иммунологического статуса больных с заболеваниями органов дыхания
6	Современная неинвазивная и этиологическая диагностика в	Понятие о биомаркерах. Методы исследования конденсата выдыхаемого СО в выдыхаемом воздухе. Основные принципы бактериологической, вирусологической, серологической диагностики. Болезни легких курящего

	пульмонологии	человека. Воздействие тепловых волн и продуктов горения на человека. Пандемия гриппа. Понятие о тяжелом остром респираторном синдроме. Проблемы биотерроризма воздуха.
7	Программы реабилитации в пульмонологии	Лечебная физкультура (ЛФК). Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Методы экстракорпорального лечения в пульмонологии (цитаферез, плазмаферез, иммуносорбция). Показания к применению
8	Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания	Основные принципы фармакотерапии в пульмонологии. Бронходилататоры: агонисты бета-рецепторов, теofilлин, антихолинергические препараты, новые бронходилататоры. Источники доказательств. Уровни доказательств в зависимости от источника получения данных. Клинические рекомендации. Формулярная система. Общие принципы антибактериальной терапии. Резистентность к антибиотикам. Роль биопленок. Современные методы доставки лекарственных веществ (небулайзеры). История создания современных отечественных препаратов в пульмонологии (тровентол, будесонид, рузам, ингавирин и др.). Бронхологические методы лечения. Санационная бронхоскопия. Редукция легочной ткани. Стенты в пульмонологии. Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии. Оксигенотерапия. Искусственная и вспомогательная (неинвазивная) вентиляция легких. СРАР-терапия. Методы респираторной поддержки в экстремальных условиях: перкуссионная вентиляция легких
Раздел 2. Частная пульмонология		
9	Пороки развития трахеи, бронхов и легких	Пороки развития трахеи, бронхов и легких: аплазия и гипоплазия. Стенозы трахеи, бронхов, синдром Вильямса-Кемпбелла, Маклеода, Зиверта-Картегенера, Менье-Курна и др. Наследственно обусловленные заболевания органов дыхания: муко- висцидоз, дефицит α -1-ингибиторов протеаз, болезнь Гирке, системные соединительнотканые синдромы, болезнь Рандю-Ослера. Муковисцидоз взрослых. Основные диагностические критерии. Принципы терапии и профилактики. Знакомство с отечественным интернет-сайтом («Орфамир») по редким болезням
10	Острые респираторные заболевания	Грипп. Диагностика, принципы лечения и профилактики
11	Острые и хронические бронхиты	Этиология и патогенез. Значение курения, инфекции, охлаждения, профессиональных и экологических факторов, местной системы бронхо-пульмональной защиты. Классификация хронического бронхита. Клиническая картина. Течение и осложнения. Диагностические критерии простого необструктивного бронхита. Хроническая

		<p>обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Хронический обструктивный бронхит. Эмфизема легких. Этиология. Патогенез. Факторы риска. Роль курения табака в развитии ХОБЛ. Классификация. Принципы диагностики. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение, этиологическая, антибактериальная, муколитическая, иммуномодулирующая терапия, интратрахеальное и ингаляционное введение лекарственных препаратов. Физиотерапия и ЛФК. Особенности лечения обструктивного бронхита: бронхолитическая, муколитическая терапия, базисная терапия, коррекция дыхательной недостаточности, тренировка дыхательной мускулатуры. Длительная оксигенотерапия (в домашних условиях). Реабилитация. Профилактика. Антитабачные программы. Прогноз. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Диспансерное наблюдение</p>
12	Трахеобронхиальная дискинезия	<p>Классификация. Клинические проявления. Критерии достоверного диагноза. Фармакотерапия. Немедикаментозные методы лечения. Реабилитационные мероприятия</p>
13	Пневмония	<p>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. Антибактериальная терапия: основные принципы, ошибки проведения, причины резистентности, критерии эффективности. Иммуномодулирующая терапия. Немедикаментозная терапия (физиотерапия, лечебная гимнастика). Санаторно-курортное лечение. Профилактика и диспансеризация. Трудовая экспертиза. Прогноз</p>
14	Инфекционные деструкции легких	<p>Бронхоэктатическая болезнь. Абсцесс и гангрена легкого. Показания к хирургическому лечению</p>
15	Бронхиальная астма	<p>Распространенность. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая симптоматика и диагностика аллергической и неаллергической астмы. Инфекция и аллергия. Диагностические критерии и степени тяжести бронхиальной астмы. Роль аллергологического обследования. Профессиональная бронхиальная астма. Пикфлоуметрия. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Особенности бронхиальной астмы у спортсменов. Астматический статус, предрасполагающие факторы. Варианты течения. Критерии</p>

		диагноза и стадии течения. Лечение обострения бронхиальной астмы. Лечение в межприступном периоде (санация очагов инфекции, прекращение контакта с аллергеном, специфическая и неспецифическая гипосенсибилизация). Базисная ступенчатая терапия с учетом степени тяжести. Критерии контроля бронхиальной астмы. Дыхательная гимнастика, массаж. Санаторно-курортное лечение. Экстракорпоральные методы лечения бронхиальной астмы (цитаферез, плазмаферез, иммуносорбция). Профилактика. Прогноз. Трудоустройство. Диспансерное наблюдение. Реабилитация больных. Образовательные программы
16	Грибковые и паразитарные заболевания легких	Классификация. Клинические проявления. Особенности фармакотерапии
17	Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения	Тромбоэмболия легочной артерии, первичная легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце
18	Диссеминированные процессы легких	Альвеолиты (идиопатический фиброзирующий альвеолит, экзогенный аллергический альвеолит, токсический фиброзирующий альвеолит). Гранулематозы (саркоидоз легких, гранулематоз Вегенера, гистиоцитоз). Диссеминация опухолевой природы (бронхоальвеолярный рак, карциноматозный лимфангоит, карциноматоз легких). Редкие формы легочной диссеминации (идиопатический гемосидероз легких, синдром Гудпасчера, альвеолярный протеиноз, лейомиоматоз легких). Поражение легких при системных заболеваниях соединительной ткани. Острое повреждение легких, шоковое легкое
19	Рак и другие опухоли легких	Метастатическое поражение легких. Классификация рака легких по стадиям, системе TNM. Клиника. Опухоли средостения, плевры, диафрагмы. Карциноматозный синдром. Современные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Хирургические и консервативные методы лечения
20	Патология дыхания во сне	Синдром обструктивного ночного апноэ-гипопноэ. Диагностика и лечение

6.2. Практические занятия

№	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1. Общая пульмонология		

1	Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких	Анатомическое и гистологическое строение трахеи, бронхов, легких, плевры. Морфофункциональная характеристика их основных элементов. Защитные механизмы дыхательных путей. Патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких. Особенности воспалительных реакций органов дыхания. Эмфизема легких, пневмосклероз, цирроз легкого. Ателектаз. Бронхоэктазы. Респираторная функция легких. Показатели функции внешнего дыхания. Эластические свойства легких. Бронхиальная проходимость
2	Иммуногенетика заболеваний органов дыхания	Классификация, принципы диагностики и лечения. Аллергические реакции: классификация, принципы диагностики и лечения. Диагностика аутоиммунных процессов, принципы их лечения
3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания	Основные методы рентгенологического обследования. КТ И МРТ легких. Виртуальная бронхоскопия. Оценка качества рентгеновского снимка. Диагностика основных рентгенологических синдромов при патологии легких (инфильтрат, округлая тень, диссеминация)
4	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания	Основные методы исследования. Показания. Диагностическая ценность. Бронхо-альвеолярный лаваж. Биопсия. Цитологическая, цитохимическая и гистологическая диагностика в пульмонологии. Метод индуцированной мокроты. Открытая биопсия легкого, трансбронхиальная и чрескожная биопсия легкого
5	Дыхательная недостаточность, нереспираторные функции легких	Классификация дыхательной недостаточности, патогенетические механизмы. Современные методы диагностики дыхательной недостаточности: пикфлоуметрия, пульсоксиметрия, вентилометрия, газовый состав крови. Участие легких в обмене биологически активных веществ, простагландинов, сурфактанта, гормонов. Регуляция реологических свойств крови. Роль легких в метаболизме лекарств. Секреторная функция легких. Мукоцилиарный клиренс и его изменение при заболеваниях легких. Основные методы оценки мукоцилиарного аппарата, принципы коррекции нарушений его функции. Иммунологические реакции в органах дыхания. Система местного иммунитета бронхо-легочного аппарата. Оценка иммунологического статуса больных с заболеваниями органов дыхания
6	Современная неинвазивная и этиологическая диагностика в пульмонологии	Понятие о биомаркерах. Методы исследования конденсата выдыхаемого СО в выдыхаемом воздухе. Основные принципы бактериологической, вирусологической, серологической диагностики. Болезни легких курящего человека. Воздействие тепловых волн и продуктов горения на человека. Пандемия гриппа. Понятие о тяжелом остром респираторном синдроме. Проблемы биотерроризма воздуха.

7	Программы реабилитации в пульмонологии	Лечебная физкультура (ЛФК). Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Методы экстракорпорального лечения в пульмонологии (цитаферез, плазмаферез, иммуносорбция). Показания к применению
8	Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания	Основные принципы фармакотерапии в пульмонологии. Бронходилататоры: агонисты бета-рецепторов, теofilлин, антихолинергические препараты, новые бронходилататоры. Источники доказательств. Уровни доказательств в зависимости от источника получения данных. Клинические рекомендации. Формулярная система. Общие принципы антибактериальной терапии. Резистентность к антибиотикам. Роль биопленок. Современные методы доставки лекарственных веществ (небулайзеры). История создания современных отечественных препаратов в пульмонологии (тровентол, будесонид, рузам, ингавирин и др.). Бронхологические методы лечения. Санационная бронхоскопия. Редукция легочной ткани. Стенты в пульмонологии. Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии. Оксигенотерапия. Искусственная и вспомогательная (неинвазивная) вентиляция легких. СРАР-терапия. Методы респираторной поддержки в экстремальных условиях: перкуссионная вентиляция легких
Раздел 2. Частная пульмонология		
9	Пороки развития трахеи, бронхов и легких	Пороки развития трахеи, бронхов и легких: аплазия и гипоплазия. Стенозы трахеи, бронхов, синдром Вильямса-Кемпбелла, Маклеода, Зиверта-Картегенера, Менье-Курна и др. Наследственно обусловленные заболевания органов дыхания: муко- висцидоз, дефицит α -1-ингибиторов протеаз, болезнь Гирке, системные соединительнотканые синдромы, болезнь Рандю-Ослера. Муковисцидоз взрослых. Основные диагностические критерии. Принципы терапии и профилактики. Знакомство с отечественным интернет-сайтом («Орфамир») по редким болезням
10	Острые респираторные заболевания	Грипп. Диагностика, принципы лечения и профилактики
11	Острые и хронические бронхиты	Этиология и патогенез. Значение курения, инфекции, охлаждения, профессиональных и экологических факторов, местной системы бронхо-пульмональной защиты. Классификация хронического бронхита. Клиническая картина. Течение и осложнения. Диагностические критерии простого необструктивного бронхита. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Хронический обструктивный бронхит. Эмфизема легких. Этиология. Патогенез. Факторы риска. Роль курения табака в развитии

		ХОБЛ. Классификация. Принципы диагностики. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение, этиологическая, антибактериальная, муколитическая, иммуномодулирующая терапия, интратрахеальное и ингаляционное введение лекарственных препаратов. Физиотерапия и ЛФК. Особенности лечения обструктивного бронхита: бронхолитическая, муколитическая терапия, базисная терапия, коррекция дыхательной недостаточности, тренировка дыхательной мускулатуры. Длительная оксигенотерапия (в домашних условиях). Реабилитация. Профилактика. Антитабачные программы. Прогноз. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Диспансерное наблюдение
12	Трахеобронхиальная дискинезия	Классификация. Клинические проявления. Критерии достоверного диагноза. Фармакотерапия. Немедикаментозные методы лечения. Реабилитационные мероприятия
13	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. Антибактериальная терапия: основные принципы, ошибки проведения, причины резистентности, критерии эффективности. Иммуномодулирующая терапия. Немедикаментозная терапия (физиотерапия, лечебная гимнастика). Санаторно-курортное лечение. Профилактика и диспансеризация. Трудовая экспертиза. Прогноз
14	Инфекционные деструкции легких	Бронхоэктатическая болезнь. Абсцесс и гангрена легкого. Показания к хирургическому лечению
15	Бронхиальная астма	Распространенность. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая симптоматика и диагностика аллергической и неаллергической астмы. Инфекция и аллергия. Диагностические критерии и степени тяжести бронхиальной астмы. Роль аллергологического обследования. Профессиональная бронхиальная астма. Пикфлоуметрия. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Особенности бронхиальной астмы у спортсменов. Астматический статус, предрасполагающие факторы. Варианты течения. Критерии диагноза и стадии течения. Лечение обострения бронхиальной астмы. Лечение в межприступном периоде (санация очагов инфекции, прекращение контакта с

		аллергеном, специфическая и неспецифическая гипосенсибилизация). Базисная ступенчатая терапия с учетом степени тяжести. Критерии контроля бронхиальной астмы. Дыхательная гимнастика, массаж. Санаторно-курортное лечение. Экстракорпоральные методы лечения бронхиальной астмы (цитаферез, плазмаферез, иммуносорбция). Профилактика. Прогноз. Трудоустройство. Диспансерное наблюдение. Реабилитация больных. Образовательные программы
16	Грибковые и паразитарные заболевания легких	Классификация. Клинические проявления. Особенности фармакотерапии
17	Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения	Тромбоэмболия легочной артерии, первичная легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце
18	Диссеминированные процессы легких	Альвеолиты (идиопатический фиброзирующий альвеолит, экзогенный аллергический альвеолит, токсический фиброзирующий альвеолит). Гранулематозы (саркоидоз легких, гранулематоз Вегенера, гистиоцитоз). Диссеминация опухолевой природы (бронхоальвеолярный рак, карциноматозный лимфангоит, карциноматоз легких). Редкие формы легочной диссеминации (идиопатический гемосидероз легких, синдром Гудпасчера, альвеолярный протеиноз, лейомиоматоз легких). Поражение легких при системных заболеваниях соединительной ткани. Острое повреждение легких, шоковое легкое.
19	Рак и другие опухоли легких	Метастатическое поражение легких. Классификация рака легких по стадиям, системе TNM. Клиника. Опухоли средостения, плевры, диафрагмы. Карциномный синдром. Современные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Хирургические и консервативные методы лечения
20	Патология дыхания во сне	Синдром обструктивного ночного апноэ-гипопноэ. Диагностика и лечение

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Наименование темы	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад.час.
Раздел 1. Общая пульмонология			
1	Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию, блиц-опросу	8

	неспецифических заболеваний легких		
2	Иммуногенетика заболеваний органов дыхания	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
4	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
5	Дыхательная недостаточность, нереспираторные функции легких	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
6	Современная неинвазивная и этиологическая диагностика в пульмонологии	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
7	Программы реабилитации в пульмонологии	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
8	Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	8
Раздел 2. Частная пульмонология			
9	Пороки развития трахеи, бронхов и легких	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	6
10	Острые респираторные заболевания	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
11	Острые и хронические бронхиты	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
12	Трахеобронхиальная дискинезия	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	6
13	Пневмония	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
14	Инфекционные деструкции легких	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
15	Бронхиальная астма	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
16	Грибковые и паразитарные заболевания легких	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	6
17	Патологические состояния,	Подготовка к решению тестовых	6

7	связанные с нарушением кровообращения	заданий и собеседованию	
1 8	Диссеминированные процессы легких	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
1 9	Рак и другие опухоли легких	Подготовка к решению тестовых заданий, ситуационных задач и собеседованию	6
2 0	Патология дыхания во сне	Подготовка к решению тестовых заданий и собеседованию	6
Всего			136

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Методические рекомендации для самостоятельной работы и практических занятий аспирантов. Дисциплина: пульмонология, направления подготовки 31.06.01 Клиническая медицина / В.П. Колосов, Е.Ю. Кочегарова. Благовещенск: ДНЦ ФПД, 2019. 158 с.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендуемые образовательные технологии: проблемные лекции, лекции с элементами беседы, самостоятельная работа. При проведении занятий активно используется работа со специальной литературой, практическая апробация рассматриваемых приемов и рекомендаций. При изучении теоретического материала обязательно осуществляется его «привязка» к повседневной практике и будущей профессиональной деятельности аспирантов (реализуется через составление рекомендаций, памяток, приведение примеров самими аспирантами с последующим общим обсуждением и внесением корректив). В предлагаемой программе по каждой теме дается набор соответствующих вопросов, при обсуждении которых используются знания, полученные на лекциях, при проработке рекомендованной литературы, а также материал уже изученных других курсов, собственный практический и жизненный опыт обучающихся.

На занятиях используются интерактивные методы обучения – блиц-опрос и др.

Наименование тем	Форма (вид) образовательных технологий	Количество акад. часов
Анатомия и физиология дыхательной системы, патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких	Блиц-опрос на лекции	2

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Пульмонология».

Текущий контроль за аудиторной и самостоятельной работой обучающихся осуществляется во время проведения занятий посредством собеседования, тестовых заданий, ситуационных задач.

Промежуточная аттестация осуществляется после успешного прохождения текущего контроля в виде экзамена.

Вопросы к экзамену

1. Механизмы защиты легких: мукоцилиарный транспорт, сурфактант, неспецифические и специфические иммунологические механизмы защиты.
2. Легочные объемы, бронхиальная проходимость и сопротивление. Механика дыхания. Методы оценки вентиляции.
3. Диффузия и перфузия легких. Газовый состав альвеолярного, капиллярного и артериального звеньев.
4. Микробиологические и иммунологические методы диагностики инфекционных поражений легких. Микробный спектр, принципы диагностики.
5. Лучевые методы диагностики (рентгенодиагностика, КТ легких, МРТ легких, УЗИ) заболеваний органов дыхания. Основные рентгенологические синдромы.
6. Эндоскопические методы в пульмонологии. Диагностическая фибробронхоскопия, смывы бронхов, брашбиопсия, трансбронхиальная биопсия, торакоскопия и торакоскопическая биопсия. Лечебная фибробронхоскопия.
7. Иммунологические методы в пульмонологии. Оценка местного и системного иммунитета. Оценка патоиммунологических реакций. Иммунологические маркеры инфекционных и онкологических заболеваний легких. Клинические методы диагностики.
8. Клинические синдромы и симптомы (одышка, кашель, кровохарканье, боли в грудной клетке). Клинический диагноз и методология обследования.
9. Основные методы лечения, применяемые в пульмонологии. Антибактериальная, бронхолитическая, муколитическая, противовоспалительная терапия. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.
10. Разновидности кислородотерапии (искусственная и вспомогательная вентиляции, длительная терапия кислородом в амбулаторных условиях).
11. Экстракорпоральные методы лечения в пульмонологии. Лечебная физкультура, физиотерапия, постуральный дренаж. Санаторно-курортное лечение.
12. Диспансеризация больных с заболеваниями органов дыхания. Реабилитация и противорецидивное лечение. Первичная и вторичная профилактика.
13. Критерии диагностики и классификация ОРЗ.
14. Острый риносинусит. Этиопатогенез, симптоматика, диагностические критерии. Симптомы гнойного синусита. Показания для направления к ЛОР-врачу.
15. Острый бронхит. Этиопатогенез, симптоматика, диагностические критерии.
16. Острый бронхит. Признаки бронхиальной обструкции. Амбулаторное лечение.
17. Обоснование противовирусной терапии при ОРВИ, основные препараты.
18. Патогенетическое и немедикаментозное лечение ОРВИ.
19. Противокашлевые препараты, особенности применения при ОРЗ.
20. Мукоактивные средства, особенности применения при респираторных заболеваниях.
21. Профилактика ОРЗ.
22. Этиология и патогенез пневмоний.
23. Современная клинико-патогенетическая классификация пневмоний.
24. Клинические варианты течения пневмоний. Оценка тяжести течения пневмонии.
25. Осложнения пневмонии.
26. Этиологическая, клиническая, рентгенологическая диагностика пневмоний.
27. Пневмония у больных с иммунодефицитными состояниями.
28. Пневмония у беременных, особенности лечения.

29. Аспирационная пневмония: этиопатогенез, диагностика, лечебная тактика
30. Лечебная тактика при пневмонии на догоспитальном и госпитальном этапах.
31. Амбулаторное ведение больных с пневмонией.
32. Методы интенсивной терапии пневмонии.
33. Медикаментозная терапия пневмонии (антибиотики, вазотонические, мукоактивные препараты).
34. Легочные нагноения: абсцессы, гангрена, гангренозный абсцесс. Диагностика и дифференциальная диагностика.
35. Легочные нагноения. Принципы консервативного лечения. Показания к оперативному лечению.
36. Этиопатогенетические особенности формирования хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита.
37. Клиническая симптоматика хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита.
38. Критерии диагностики хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита.
39. Классификация хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита.
40. Нарушения вентиляции легких при ХОБЛ, спирографическая диагностика.
41. Дифференциальная диагностика хронической обструктивной болезни легких с другими заболеваниями, сопровождающимися бронхиальной обструкцией.
42. Дифференцированное лечение бронхиальной обструкции при ХОБЛ в зависимости от тяжести и фенотипа заболевания.
43. Лечение обострений ХОБЛ.
44. Лечебная тактика при хронической дыхательной недостаточности, особенности терапии кислородом.
45. Этиология и патогенез аллергического воспаления бронхов. Механизмы обратимой бронхиальной обструкции.
46. Клиническая и спирографическая диагностика бронхиальной астмы. Функциональные пробы.
47. Классификация бронхиальной астмы, ее клинические и фенотипические варианты . Аллергическая и неаллергическая астма.
48. Дифференциальная диагностика астмы и ХОБЛ. Особенность их сочетанного течения.
49. Бронхиальная астма у беременных: особенности клиники и лечения.
50. Основные принципы лечения бронхиальной астмы.
51. Лечение приступа бронхиальной астмы. Основные бронхолитические средства и методы доставки лекарств.
52. Особенности использования небулайзеров, спейсеров, респимата.
53. Место глюкокортикоидов в лечении бронхиальной астмы. Способы введения глюкокортикоидов. Комбинированные ингаляционные препараты.
54. Контролируемая и неконтролируемая астма.
55. Особенности лечения тяжелой бронхиальной астмы. Лечение астматического состояния.
56. Формирование синдрома гиперчувствительности бронхов, его клиническая и инструментальная диагностика.
57. Плевриты: этиология, патогенез.

58. Сухой плеврит как самостоятельное заболевание и как осложнение других болезней. Диагностика, дифференциальная диагностика с другими болевыми синдромами в области грудной клетки.
59. Клиническая, рентгенологическая и ультразвуковая диагностика плеврального выпота.
60. Лабораторные характеристики плеврального экссудата и транссудата.
61. Основные заболевания с наличием плеврального экссудата, их диагностика и дифференциальная диагностика.
62. Заболевания с накоплением плеврального транссудата, их диагностика и дифференциальная диагностика.
63. Лечение (медикаментозное и хирургическое) плеврита и эмпиемы плевры.
64. Условия формирования, диагностические критерии синдромов острого, подострого, хронического кашля.
65. Алгоритм нозологической диагностики при хроническом кашле. Пробная терапия как способ определения нозологической принадлежности кашля.
66. Соматические и психогенные механизмы формирования одышки. Одышка при органических заболеваниях с нарушением транспорта кислорода.
67. Функциональная одышка, определение, диагностика. Гипервентиляционный синдром, патогенез, диагностика.
68. Лечение «органической» и функциональной одышки.
69. Синдром легочной гипертензии, этиопатогенез. клиника, диагностика.
70. Лечение синдрома легочной гипертензии.
71. Тромбозы и эмболии легочной артерии. Диагностика и лечение.
72. Туберкулез органов дыхания. Эпидемиология. Диагностика. Основные клинико-рентгенологические синдромы.
73. Дифференциальная диагностика туберкулеза и неспецифических заболеваний легких.
74. Саркоидоз: этиопатогенез, клинические варианты течения, диагностика и дифференциальная диагностика.
75. Лечение саркоидоза.
76. Идиопатические интерстициальные пневмонии. Патогенез, клиника, диагностика.
77. Классификация идиопатических интерстициальных пневмоний. Дифференциальная диагностика их основных клинико-морфологических вариантов.
78. Идиопатический легочный фиброз: диагностические критерии.
79. Криптогенная организирующаяся пневмония. Критерии диагноза. дифференциальная диагностика.
80. Принципы лечения идиопатических интерстициальных заболеваний легких.
81. Бронхиолиты острого и хронического течения: этиопатогенез, клиника, диагностика.
82. Легочные диссеминации: диагностика, дифференциальная диагностика.
83. Единичные очаговые образования в легких: дифференциальная диагностика, тактика ведения пациента.
84. Рак легких. Эпидемиология, группы риска по развитию рака легких. Программы ранней диагностики.
85. Пневмокониозы (силикоз, силикатозы, бериллиоз, смешанные). Клинико-морфологические формы и стадии заболеваний.
86. Профессиональные бронхиты и ХОБЛ.

87. Профессиональная бронхиальная астма
88. Бронхоэктазы, морфология, диагностика, клинические варианты течения.
89. Бронхоэктатическая болезнь: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
90. Паразитарные поражения легких, диагностика и лечение.
91. Пневмомикозы: нозологическая классификация, диагностика, лечение.
92. Аномалии развития бронхолегочной системы. Клинически значимые дизонтогенетические процессы.
93. Антибиотики для лечения заболваний бронхолегочной системы, классификация, фармакодинамические и фармакокинетические свойства.
94. Препараты бронхолитического действия: фармакодинамические особенности, дифференцированное применение.
95. Препараты мукоактивного действия, классификация, особенности клинического применения в пульмонологии.
96. Синдром острого повреждения легких: условия возникновения, диагностика, лечение.
97. Острый респираторный дистресс-синдром взрослых: условия возникновения, диагностика, лечение.
98. Средства и способы респираторной поддержки у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы.
99. Инфекционно-токсический (септический) шок: патогенез, клиника, диагностика, лечение.
100. Иммунодиагностика и иммунокоррекция при заболеваниях респираторной системы.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Респираторная медицина: руководство: в 3 т. / под ред. А.Г. Чучалина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Литтерра, 2017. Т. 1. 640 с.
2. Респираторная медицина: руководство: в 3 т. / под ред. А.Г. Чучалина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Литтерра, 2017. Т. 2. 464 с.
3. Респираторная медицина: руководство: в 3 т. / под ред. А.Г. Чучалина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Литтерра, 2017. Т. 3. 464 с.
4. Гриппи М. Патофизиология легких. М.: Бином, Х.: МТК-книга, 2005. 304с.
5. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. /Под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 800с.
6. Уэст Дж. Патофизиология органов дыхания / Пер. с англ., под ред. А.И. Синопальникова. М.: БИНОМ, 2008. 232 с.
7. Пульмонология. Национальное руководство / Под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 960 с.
8. Пульмонология: Национальное руководство / Под ред. А. Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2013. 782 с.

б) дополнительная литература

1. Профессиональные заболевания органов дыхания: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 792 с.
2. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 784 с.:
3. Спирометрия: руководство для врачей / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 112 с

4. Луценко М.Т. Фосфолипиды при нарушении дыхательной функции организма. Благовещенск, 2006. 164 с.
5. Внебольничные пневмонии (этиология, патогенез, диагностика и лечение): Пособие для врачей / Г.Г. Мусалимова, Л.М. Карзакова, В.Н. Саперов; Под общ. ред. А.Г. Чучалина. Санкт-Петербург: Изд. дом «Новости правопорядка», 2006. 60 с.
6. Дарби М. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких: справочник / Под ред. В.Н. Трояна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 216 с.
7. Перельман Ю.М., Приходько А.Г. «Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких». Благовещенск. 2013. 44 с.
8. Аксельрод А.С. Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие / под ред. А.Л. Сыркина. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 208 с.
9. Нарышкина С.В., Коротич О.П., Круглякова Л.В. Клиническая пульмонология (учебное пособие). Благовещенск, 2010. 142 с.
10. Боговин Л.В., Перельман Ю.М., Колосов В.П. Психологические особенности больных бронхиальной астмой. Владивосток: Дальнаука, 2013. 246 с.
11. Бреслав И.С., Глебовский В.Д. Регуляция дыхания. Л.: Наука, 1981. 280 с.
12. Вавилова Н.Н. Эргоспирометрическое руководство в пульмонологии. Пособие для врачей. Благовещенск, 2006. 28с.
13. Зильбер А.П. Дыхательная недостаточность. Рук-во для врачей. М.: Медицина, 1989.
14. Колосов В.П., Кочегарова Е.Ю., Нарышкина С.В. Внебольничная пневмония (клиническое течение, прогнозирование исходов). Благовещенск, 2012. 124 с.
15. Колосов В.П., Перельман Ю.М., Гельцер Б.И. Реактивность дыхательных путей при хронической обструктивной болезни легких. Владивосток: Дальнаука, 2006. 184 с.
16. Колосов В.П., Трофимова А.Ю., Нарышкина С.В. Качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких. Благовещенск, 2011. 132 с.
17. Боговин Л.В., Колосов В.П., Перельман Ю.М. Нефармакологические способы достижения контроля бронхиальной астмы: монография. Владивосток: Дальнаука, 2016. 252 с.
18. Иванов Е.М., Журавская Н.С. Актуальные вопросы хронического бронхита. Владивосток, дальнаука, 2005. 385 с.
19. Перельман Ю.М., Приходько А.Г. «Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких». Методическое пособие для врачей. Благовещенск. 2013. 44с. Перельман Ю.М., Приходько А.Г., Ульянычев Н.В., Прилипко Н.С. Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких: Пособие для врачей. 2009. 24с.
20. Приходько А.Г., Перельман Ю.М., Колосов В.П. Гиперреактивность дыхательных путей. Владивосток: Дальнаука, 2011. 203 с.
21. Рзянкина М.Ф., Свистунова В.П. Организация противотуберкулезной помощи детям и подросткам на муниципальном уровне: учебно-методическое пособие. Хабаровск: ДВГМУ, 2009. 67с.
22. Самсонов В.П. Методические основы оказания первой медицинской помощи (учебное пособие). Благовещенск. 2012. 108 с.

в) программное обеспечение

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	MS Windows 7 Pro	Операционная система MS Windows 7 Pro по договору –

		DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № 9001679ZZE1402 от 24.12.2012 г.
2	MS Office	Операционная система MS Office по договору – Сублицензионный договор № 69438710ZZE1312 от 14.12.2011 г.
3	ESET Endpoint Antivirus	Версия программы: 7.1.2053.0 Идентификатор лицензии: 3AG-XTM-HPB Сублицензионный договор до 20.08.2022 г.

№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	Mozilla	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
2	Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html На условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html
3	Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Краткая характеристика
1	Elsevier https://www.elsevier.com/	Уникальная платформа международной издательской организации Elsevier объединяет новейшие информационные технологии и академические издания для студентов и преподавателей высшей школы, исследователей, ученых, медицинских работников.
2	Wiley https://www.wiley.com/en-ru	Уникальная платформа международной издательской организации Wiley объединяет новейшие информационные технологии и академические издания для студентов и преподавателей высшей школы, исследователей, ученых, медицинских работников.
3	Springer Nature https://www.springernature.com/gp	Платформа международной издательской организации Springer Nature объединяет новейшие информационные технологии и научные статьи для исследователей, ученых и медицинских работников.
4	Web of Science https://apps.webofknowledge.com/	Междисциплинарная база научного цитирования. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также дает ссылки на полнотекстовые статьи.
5	Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic	Библиографическая и реферативная база данных публикаций. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы.
6	Medline Complete	Междисциплинарная база научного цитирования.

	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы.
7	Гарант https://www.garant.ru/	Российская информационно-правовая система
8	Консультант-Плюс http://www.consultant.ru	Российская информационно-правовая система

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по организации работы аспирантов на лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: а) вести краткие записи (конспект) излагаемого лектором учебного материала; б) особое внимание обращать на то, как лектор комментирует определения вводимых понятий, пункты предлагаемых схем и классификаций; в) отмечать в лекции моменты, требующие разъяснений, для того, что бы задать вопрос лектору в конце занятия. Рабочий конспект лекции должен иметь достаточно широкие поля. Их используют для составления развернутого плана лекции, выделения ключевых понятий, записи возникающих у слушателя вопросов, дополнения из других источников, вносимые при подготовке к экзамену.

Рекомендации по организации работы аспирантов на практических занятиях

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях, подготовить краткие ответы на теоретические вопросы соответствующей темы. Нужно тщательно проработать лекционный материал и соответствующие учебные пособия. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Необходимо разобрать решения ситуационных задач и заданий. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Практические занятия способствуют развитию аналитических и творческих способностей, формированию компетенций, на освоение которых направлена данная дисциплина.

Рекомендации по основным формам и приемам самостоятельной работы обучающихся

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы: самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов; подготовка к тестированию и разбору ситуационных задач по темам дисциплины.

Формой самостоятельной работы является работа с литературой. Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную и приводится в п.10 рабочей программы. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия).

Необходимость изучения дополнительной литературы, профессиональных баз данных диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала. Здесь целесообразно пользоваться периодическими изданиями и нормативной литературой по пульмонологии.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Оптимальным для подготовки к экзамену является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу. Такие возможности создаются преподавателем.

Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспекту лекций, т.к. они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией, материал которой может оказаться устаревшим. При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДНЦ ФПД. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПК, проектор, экран.

Лист дополнений к рабочей программе

Утверждено на заседании лаборатории функциональных методов
исследования дыхательной системы

«__» _____ 20__ г., протокол № __
заведующий лабораторией: д.м.н., профессор
_____ Ю.М. Перельман

_____ Ю.М. Перельман

СОГЛАСОВАНО

Заведующий научно-технической библиотекой _____ Т.И. Голова

Заведующий научно-образовательным центром,
д.б.н., профессор РАН
_____ И.А. Андриевская