

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПУЛЬМОНОЛОГИИ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА
(ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России)**

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по научной и
инновационной работе
д.м.н., профессор РАН,
член-корреспондент РАН
К.А. Зыков



«___» _____ 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ»**

Научная специальность 3.1.29 Пульмонология

Москва, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

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

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля) является развить методологическую культуру аспирантов в области фундаментальных и клинических исследований, достижения ими положительных результатов в практической деятельности врачей исследователей и научно-педагогических кадров. Дисциплина (модуль) изучается в рамках подготовки выпускников аспирантуры для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских образовательных организациях.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Изучение морфофункциональных изменений в организме, отражающих процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней.
2. Изучение принципов современной функционально-морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;
3. Изучение структурно-функциональных изменений, развивающихся в результате медицинских мероприятий (профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других);
4. Формирование знаний основных закономерностей развития и проявления заболеваний бронхо-легочной системы и умений осуществлять диагностические, профилактические и лечебные мероприятия при патологии системы органов дыхания.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Дисциплина является частью образовательного компонента. Относится к элективным (обязательным) дисциплинам. Объем 3 з.е. – 108 академических часов. Изучается в 1 семестре.

Таблица 1

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	68	68					
Лекционное занятие (Л)	6	6					

Семинарское/практическое занятие(СПЗ)	62	62					
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	40	40					
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		3					
Общий объем в часах	108	108					
в зачетных единицах	3	3					

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы патологической физиологии дыхательной системы

Тема 1.1. Физиология дыхательной системы

Тема 1.2. Перфузионные нарушения. Механизмы расстройств регуляции дыхательного центра

Тема 1.3. Патогенез неспецифических заболеваний легких. Патогенетические синдромы при патологии легких.

Тема 1.4. Легочная гипертензия.

Тема 1.5. Виды нарушения дыхания (брадипноэ, полипноэ (тахипноэ), гиперпноэ, апноэ. Синдром нарушения ночного сна

Тема 1.6. Дыхательная недостаточность

Раздел 2. Общая патология и патологическая анатомия бронхолегочных заболеваний

Тема 2.1. Основы патологии органов дыхания

Тема 2.2. Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинко-морфологические формы, осложнения.

Тема 2.3. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). ХОБЛ: стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинко-анатомические синдромы.

Тема 2.4. Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней.

Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	Конт акт. раб.	Л	СПЗ	СР	
Семестр1		108	68	6	62	40	Устный опрос
Раздел 1	Основы патологической физиология дыхательной системы	55	35	3	32	20	
Тема 1.1	Физиология дыхательной системы	8	8	3	5	-	
Тема 1.2	Перфузионные нарушения. Механизмы расстройств регуляции дыхательного центра	10	6	-	6	4	
Тема 1.3	Патогенез неспецифических заболеваний легких. Патогенетические синдромы при патологии легких.	9	5	-	5	4	
Тема 1.4	Легочная гипертензия.	9	5	-	5	4	
Тема 1.5	Виды нарушения дыхания (брадипноэ, полипноэ (тахипноэ), гиперпноэ, апноэ. Синдром нарушения ночного сна	9	5	-	5	4	
Тема 1.6	Дыхательная недостаточность	10	6	-	6	4	
Раздел 2	Общая патология и патологическая анатомия бронхолегочных заболеваний	53	33	3	30	20	
Тема 2.1	Основы патологии органов дыхания	14	9	3	6	5	
Тема 2.2	Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинико- морфологические формы, осложнения.	13	8	-	8	5	
Тема 2.3.	Патологическая анатомия и патогенез	13	8	-	8	5	

	бронхиальной астмы. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). ХОБЛ: стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинико-анатомические синдромы.						
Тема 2.4.	Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.	13	8	-	8	5	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы (подготовка к семинарским занятиям)
Вопросы для самостоятельной работы

Раздел 1 Основы патологической физиологии дыхательной системы

Физиология дыхательной системы. Внешнее дыхание. Патогенетические факторы недостаточности внешнего дыхания (нарушение вентиляции легких, нарушение диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану, нарушение легочного кровотока, нарушение вентиляционно-перфузионных соотношений, нарушение регуляции дыхания). Показатели, характеризующие состояние вентиляции легких (статические легочные объемы и емкости - жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем (ДО), остаточный объем

легких (ООЛ), общая емкость легких (ОЕЛ), функциональная остаточная емкость (ФОЕ), резервный объем вдоха (РО), резервный объем выдоха (РОВЫД); динамические объемы, отражающие изменение объема легких в единицу времени - форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), индекс Тиффно, максимальная вентиляция легких (МВЛ) и др.). Спирометрия. Респираторная функция легких. Газовый состав крови и его нарушения. Респираторные и метаболические параметры кислотно-щелочного равновесия.

Патогенез неспецифических заболеваний легких. Патогенетические синдромы при патологии легких. Воспаление (инфекционное, аллергическое, токсическое, аутоиммунное). Иммунологические нарушения (аллергия, аутоиммунные поражения, дискоординация иммунного ответа). Нарушения нервной регуляции дыхания. Эндокринные расстройства при заболеваниях легких. Нарушения антиоксидантной защиты. Дисфункция NOсинтетазы. Ремоделирование тканей.

Перфузионные нарушения. Причины уменьшения перфузии легких (снижение сократительной функции правого желудочка, недостаточность левых отделов сердца, некоторые врожденные и приобретенные пороки сердца (стеноз устья легочной артерии, стеноз правого атриовентрикулярного отверстия), сосудистая недостаточность (шок, коллапс), тромбоз или эмболия в системе легочной артерии) Легочная гипертензия. Причины легочной гипертензии. Изменения тонуса сосудов малого круга кровообращения. Системные сосудистые заболевания. Изменение вязкости и свертываемости крови, микроциркуляторные нарушения. Нарушение кислород-транспортной функции крови. Легочное сердце. Формы легочной гипертензии: прекапиллярная, посткапиллярная и смешанная.

Механизмы расстройств регуляции дыхательного центра: дефицит возбуждающих афферентных влияний, избыток возбуждающих афферентных влияний, избыток тормозных афферентных влияний на дыхательный центр, непосредственное повреждение дыхательного центра. Виды нарушения дыхания (брадипноэ, полипноэ (тахипноэ), гиперпноэ, апноэ. Синдром нарушения ночного сна (или синдром ночного апноэ). Нарушения ритма дыхательных движений (типы периодического дыхания - дыхание Чейна-Стокса и дыхание Биота, терминальные типы дыхания, дыхание Куссмауля, апнейстическое дыхание, гаспинг-дыхание, диссоциированное дыхание). Дыхательная недостаточность. Основные критерии недостаточности внешнего дыхания. Классификации недостаточности внешнего дыхания: по локализации патологического процесса - ДН с преобладанием легочных нарушений, ДН с преобладанием внелегочных нарушений; по этиологии - центрогенная (при нарушении функции дыхательного центра), нервномышечная (при нарушении функции нервно-мышечного аппарата), торакодифрагмальная (при нарушении подвижности костномышечного каркаса грудной клетки), бронхолегочная; по

типу нарушения механики дыхания –обструктивная ДН, рестриктивная ДН, смешанная ДН; по патогенезу - гипксемическая (паренхиматозная), гиперкапническая (вентиляционная), смешанная форма; по темпам развития - острая, подострая и хроническая. Острая недостаточность внешнего дыхания. Подострая недостаточность внешнего дыхания. Хроническая недостаточность внешнего дыхания. Степени хронической дыхательной недостаточности (3 ст.). Клинические проявления недостаточности внешнего дыхания.

Раздел 2. Общая патология и патологическая анатомия бронхолегочных заболеваний

Процессы приспособления и компенсации. Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления. Виды повреждений (дистрофий), механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы.

Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие. Малокровие (ишемия); морфология обменных нарушений в тканях при ишемии. Кровотечения и кровоизлияния; геморрагический диатез. Тромбоз, эмболия, инфаркт: причины, патогенез, морфологические проявления. Тромбоэмболический синдром. Тромбоэмболия легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки. Макро- и микроскопическая диагностика различных видов банального воспаления – альтеративного, экссудативного, пролиферативного. Гранулематозное воспаление. Специфическое воспаление; макро- и микроскопические проявления воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме.

Процессы приспособления, компенсации и восстановления. Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».

Гипертрофия, гиперплазия. Регенерация: определение, сущность и биологическое значение, виды, связь с воспалением, исходы. Репаративная регенерация. Компоненты процесса заживления. Понятие о системной регуляции иммунного ответа. Значение фагоцитов в презентации антигена и элиминации его избыточного количества. Т-В клеточная кооперация.

Иммунологическая толерантность. Биологическое значение, механизмы, факторы, влияющие на индукцию толерантности.

Классификация патологии иммунной системы: 1) реакции гиперчувствительности, 2) аутоиммунные болезни, 3) синдромы иммунного дефицита. Аллергия. Отторжение трансплантата. Клеточные и антительные механизмы развития, морфогенез, морфологическая характеристика, клиническое значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация.

Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинικο-морфологические формы, осложнения. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинικο-анатомические синдромы. Аспирационные биопсии и бронхо-альвеолярный лаваж, цели и задачи исследования.

Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, структурные основы и механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Вентиляционные формы ДН. Этиология, патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по обструктивному типу. Этиология патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Морфофункциональные основы диффузионных форм ДН, причины, проявления.

Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом (порядок забора материала и направления его в прозекутуру, порядок приема материала и оформление документации, макроскопическое описание и вырезка, микроскопическая диагностика, срочная биопсия).

Структура клинического и патологоанатомического диагноза. Принципы клинικο-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинικο-анатомических сопоставлений. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий — профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и

болезней. Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

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

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 4

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
Семестр 1			
Раздел 1	Основы патологической физиология дыхательной системы	Устный опрос	Вопросы для собеседования Физиология дыхательной системы. Внешнее дыхание. Патогенетические факторы недостаточности внешнего дыхания Показатели, характеризующие состояние вентиляции легких Респираторная функция легких. Газовый состав крови и его нарушения. Респираторные и метаболические параметры кислотно-щелочного равновесия. Патогенез неспецифических заболеваний легких. Патогенетические синдромы при патологии легких. Воспаление. Иммунологические нарушения. Нарушения нервной регуляции дыхания. Нарушения антиоксидантной защиты. Дисфункция NOсинтетазы. Ремоделирование тканей. Перфузионные нарушения. Легочная гипертензия. Системные сосудистые заболевания.

			Изменение вязкости и свертываемости крови, микроциркулярные нарушения. Нарушение кислород-транспортной функции крови. Легочное сердце. Формы легочной гипертензии: прекапиллярная, посткапиллярная и смешанная. Механизмы расстройств регуляции дыхательного центра. Виды нарушения дыхания (брадипноэ, полипноэ (тахипноэ), гиперпноэ, апноэ. Дыхательная недостаточность. Острая недостаточность внешнего дыхания. Подострая недостаточность внешнего дыхания. Хроническая недостаточность внешнего дыхания. Клинические проявления недостаточности внешнего дыхания.
Раздел 2	Общая патология и патологическая анатомия бронхолегочных заболеваний	Устный опрос	Вопросы для собеседования Понятие об альтерации. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления. Виды повреждений (дистрофий), Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие. Морфология обменных нарушений в легких при ишемии. Тромбоз легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного

		внутрисосудистого свертывания крови. Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки. Виды воспаления Процессы приспособления, компенсации и восстановления. Стадии и механизмы развития стресса Понятие о «болезнях адаптации». Гипертрофия, гиперплазия. Классификация патологии иммунной системы. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: клинико-морфологические формы, осложнения. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинико-анатомические синдромы. Аспирационные биопсии и бронхо-альвеолярный лаваж, цели и задачи исследования. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу.
--	--	--

Перечень вопросов к промежуточной аттестации

1. Физиология дыхательной системы.
2. Внешнее дыхание. Патогенетические факторы недостаточности внешнего дыхания

3. Показатели, характеризующие состояние вентиляции легких
4. Респираторная функция легких.
5. Газовый состав крови и его нарушения.
6. Респираторные и метаболические параметры кислотно-щелочного равновесия.
7. Патогенез неспецифических заболеваний легких. Патогенетические синдромы при патологии легких. Воспаление. Иммунологические нарушения.
8. Нарушения нервной регуляции дыхания. Нарушения антиоксидантной защиты.
9. Дисфункция NOсинтетазы. Ремоделирование тканей.
10. Перфузионные нарушения. Легочная гипертензия. Системные сосудистые заболевания.
11. Изменение вязкости и свертываемости крови, микроциркуляторные нарушения.
12. Нарушение кислород-транспортной функции крови. Легочное сердце. Формы легочной гипертензии: прекапиллярная, посткапиллярная и смешанная.
13. Механизмы расстройств регуляции дыхательного центра.
14. Виды нарушения дыхания (брадипноэ, полипноэ (тахипноэ), гиперпноэ, апноэ. Дыхательная недостаточность.
15. Острая недостаточность внешнего дыхания. Подострая недостаточность внешнего дыхания. Хроническая недостаточность внешнего дыхания.
16. Клинические проявления недостаточности внешнего дыхания.
17. Понятие об альтерации. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления.
18. Виды повреждений (дистрофий),
19. Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие.
20. Морфология обменных нарушений в легких при ишемии.
21. Тромбоэмболия легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
22. Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки. Виды воспаления
23. Процессы приспособления, компенсации и восстановления.
24. Стадии и механизмы развития стресса
25. Понятие о «болезнях адаптации».
26. Гипертрофия, гиперплазия.
27. Классификация патологии иммунной системы.
28. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит
29. Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: клинимо-морфологические формы, осложнения.
30. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинимо-анатомические

синдромы. Аспирационные биопсии и бронхо-альвеолярный лаваж, цели и задачи исследования.

31. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы.

32. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу.

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

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

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

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

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90–100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80–89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71–79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

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

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

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

Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

Респираторная медицина: руководство: в 5 т. / под ред. А. Г. Чучалина. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва: ПульмоМедиа, 2024. – Т. 1. – 668 с.

<https://doi.org/10.18093/987-5-6048754-9-0> (Т. 1)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-6-9-2024-2> (Т. 2)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-7-6-2024-3> (Т. 3)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-1-3-2024-4> (Т. 4)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-2-0-2024-5> (Т. 5)

Троян В.Н., Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. - https://medbase.ru/book/ISBN9785970428702/call_reader.html?SSr=07E9080121F6E

Хроническая дыхательная недостаточность [Текст] / под ред. О. Н. Титовой, Н. А. Кузубовой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 200 с.: ил. - https://medbase.ru/book/ISBN9785970465400/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Дополнительная литература

Лещенко И.В., Острый бронхит [Электронный ресурс] / Лещенко И.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия ""Библиотека врача-специалиста"") - ISBN 978-5-9704-4827-4 - Режим доступа: https://medbase.ru/book/ISBN9785970448274/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Овчаренко, С. И. Хроническая обструктивная болезнь легких: руководство для практикующих врачей / С. И. Овчаренко, И. В. Лещенко ; под ред. А. Г. Чучалина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 192 с. - <https://medbase.ru/book/ISBN9785970435786.html?SSr=07E9071F237D8>

Коган Е.А., Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. - <https://medbase.ru/book/ISBN9785423500764.html?SSr=07E9071F237D8>

Вакцинопрофилактика у детей и взрослых : руководство для врачей: практическое руководство: практическое руководство / Фельдблюм, Зуева, Асланов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 288 с. - 978-5-9704-7368-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970473689.html>

Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет»

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный
4.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	Свободный

	(периодические издания, научные статьи и др.)		
6.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Сайт Межрегиональной общественной организации «Российское Респираторное Общество»	https://spulmo.ru/	свободный
9.	Сайт Российского Общества Фтизиатров	http://roftb.ru/	свободный
10.	Ассоциация торакальных хирургов России	http://www.thoracic.ru/	свободный
11	Регистр лекарственных средств России	https://www.rlsnet.ru/	свободный
12	«Национальная информационно-аналитическая база «Медицинские журналы и статьи. RusMed» - электронный ресурс ЦМНБ Сеченовского университета на базе платформы «Российская медицина».	RusMed	свободный на сайте ЦНМБ в поле «Информационные ресурсы».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения и материально-техническое обеспечение, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций), укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: экран – 1 шт., Персональный компьютер HP 290 G4 - 1 шт., Переключатель 6x1 4k Presentation Switcher SCU41TS - 1 шт., Профессиональный стерео микшер SVS AUDIOTECHNIK AM-16 - 1 шт., Профессиональная беспроводная микрофонная система Laudio LS-804-C 1 шт., Усилитель LSDesign PX-4800 - 2 шт., Радиосистема с ручным микрофоном Sennheiser EM 300-500 G4 - 4 шт., Акустическая система SE AUDIOTECHNIK CV-10i - 7 шт., Акустическая система YAMAHA HS5 - 2 шт., Сабвуфер LSDesign Mono 18 Sub - 2 шт., Web-камера Jabra PanaCast. - 1 шт., Проектор Digital Protection E-Vision Laser 9000-WU - 1 шт.,	Москва, Ореховый бульвар 28/строение 10, ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России, 5 этаж, №5.089, (Конференц зал 246 м2)

	Настольный монитор для конференц-зала KVC-MT17 - 3 шт., система голосования «TurningPoint», система видеоконференц связи «Яндекс. Телемост», программа записи видео и потокового вещания –«OBS Studio», комплект мебели на 144 посадочных места (кресла, стулья).	
2	Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: экран настенный - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., мультимедийный проектор - 1 шт., лазерное МФУ-1 шт., стол круглый офисный 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., стул ученический – 12 шт., книжный шкаф – 3 шт., негатоскоп – 1 шт., стетоскоп – 2 шт., информационный стенд – 1 шт.	Москва, Ореховый бульвар 28/строение 10, ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России, 2 этаж, учебный класс 2.105 (12 посадочных мест, 25 м ²)
3	Помещение для самостоятельной работы: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭБС https://medbase.ru/book и локальную сеть НИИ пульмонологии – 5 шт., мультимедийный проектор - 1 шт., экран настенный - 1 шт., комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, лазерное МФУ-1 шт., книжный шкаф – 3 шт.	Москва, Ореховый бульвар 28/строение 10, ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России, 2 этаж, учебный класс 2.083 (20 посадочных мест, 48 м ²)

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

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями. Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Основы патологической физиологии дыхательной системы

Раздел 2. Общая патология и патологическая анатомия бронхолегочных заболеваний

Проведение научных и клинических исследований. Подготовка к занятиям предусматривает работу в медицинской электронной библиотечной системе. Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок. Наличие в НИИ пульмонологии электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

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

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям)
- вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
- Информационные интернет-системы и базы данных.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа.

Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения. Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз

данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.