

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПУЛЬМОНОЛОГИИ И ФТИЗИАТРИИ»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ Б.Н.Андросюк  
01.08.2024  
Рег. № ПКО-40/2024

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ  
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ**

Квалификация: врач-пульмонолог  
Срок подготовки в очной форме: 2 года  
Срок подготовки в заочной форме: 3 года

СОГЛАСОВАНО

Директор государственного  
учреждения «Республиканский  
научно-практический центр  
пульмонологии и фтизиатрии»

\_\_\_\_\_ Е.Н. Кроткова

05.06. 2024

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ О.Н. Коллюпанова

01.08. 2024

Минск, 2024

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Е.И. Давидовская, заведующий отделом пульмонологии и хирургических методов лечения болезней органов дыхания государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», главный внештатный пульмонолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, кандидат медицинских наук, доцент;

Д.Ю. Рузанов, заместитель директора по научной работе государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В. Яцкевич, ведущий научный сотрудник государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», кандидат медицинских наук, доцент

## РЕЦЕНЗЕНТ:

Кривошеева Ж.И., заведующий кафедрой фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

## РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Ученым советом государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии»  
(протокол заседания № 6 от 12 июня 2024)

Оформление программы подготовки по специальности клинической ординатуры «Пульмонология» соответствует установленным требованиям:

Начальник Республиканского центра  
научно-методического обеспечения  
медицинского, фармацевтического  
образования учреждения образования  
«Белорусский медицинский  
медицинский университет»

Л.М.Калацей

## ВВЕДЕНИЕ

Целью программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология» является углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков, освоение передовых технологий в области пульмонологии, подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов для оказания специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, изменение профиля медицинской специальности врача-специалиста, а также решение иных задач кадрового обеспечения сферы здравоохранения.

Задачи программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология»:

приобретение, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков для организации и оказания медицинской помощи населению;

формирование и развитие умений в освоении и внедрении новейших технологий и методик, обеспечивающих решение профессиональных задач в рамках полученной специальности;

подготовка врача-специалиста ко всем видам самостоятельной профессиональной деятельности, предусмотренным программой подготовки в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология»;

совершенствование системы общих и специальных знаний, умений, навыков, позволяющих врачу-специалисту свободно ориентироваться в вопросах государственной политики Республики Беларусь в области охраны здоровья населения, организации, управления, экономики и информатизации здравоохранения, медицинской статистики, медицинской этики и деонтологии, идеологии белорусского государства, борьбы с коррупцией.

Методы реализации содержания программы: работа в диагностических и лечебных отделениях, разбор клинических случаев, решение ситуационных задач (кейс-метод), мастер-классы.

Средства реализации содержания программы: оборудование для диагностики болезней органов дыхания и туберкулеза других локализаций, в том числе симуляционное (для функциональной и инструментальной диагностики, включая спирометрию, бодиплетизмографию, виртуальную бронхоскопию, тренажер плевральной пункции, оборудование для отработки навыков сердечно-легочной реанимации).

Подготовка в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология» осуществляется в очной (заочной) формах подготовки.

Продолжительность подготовки в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология» в очной форме составляет 2 года, в заочной форме – 3 года.

Теоретическая подготовка осуществляется клиническим ординатором самостоятельно, в том числе с использованием современных коммуникационных и информационных технологий, в соответствии с рекомендациями руководителя клинической ординатуры путем анализа нормативных правовых актов

Республики Беларусь, зарубежной и отечественной научной литературы в области фтизиатрии, участия в совещаниях, научно-практических конференциях, съездах, иных мероприятиях.

Практическая стажировка клинических ординаторов ориентирована на овладение навыками основных современных методов клинического, лабораторного и инструментального обследования пациентов, на использование современных методов диагностики, лечения и медицинской профилактики, углубленное изучение пульмонологии и смежных клинических специальностей, а также на ознакомление с новейшими и наиболее перспективными достижениями и направлениями развития отечественной и мировой медицины.

Практическая стажировка проводится в отделениях: консультативно-поликлиническом; приемном; дневного пребывания, туберкулезном (легочном лекарственно- чувствительных форм) для взрослых, туберкулезном (легочном множественно лекарственно- устойчивых форм) для взрослых, туберкулезном хирургическом, туберкулезном хирургическом внелегочных форм, пульмонологическом, анестезиологии и реанимации, патологоанатомическом, рентгеновском, функциональной диагностики, физиотерапевтическом; в лабораториях: клинико-диагностической, референс-лаборатории; в кабинетах: ультразвуковых исследований; эндоскопическом; в отделе мониторинга и оценки противотуберкулезных мероприятий.

Практическая стажировка предусматривает консультирование пациентов с болезнями органов дыхания, сбор анамнеза, оценку тяжести состояния, выставление предварительного диагноза, составление плана лабораторных и инструментальных методов исследования и интерпретацию полученных данных, дифференциальную диагностику, выставление окончательного диагноза, динамическое наблюдение за пациентами, выявление факторов риска развития заболевания, осуществление эффективных коммуникаций с пациентами и их родственниками, ведение медицинской документации, проведение работы по формированию у населения навыков здорового образа жизни, направленных на профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний..

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 77 «О профессиональной подготовке в клинической ординатуре» в целях обеспечения комплексной подготовки клинических ординаторов для самостоятельного выполнения ими после окончания клинической ординатуры высокотехнологичных оперативных вмешательств на межрайонном уровне, оказания специализированной медицинской помощи по смежным специальностям, практическая стажировка клинических ординаторов последнего года прохождения подготовки в клинической ординатуре в очной форме осуществляется в организациях здравоохранения областного (городского), межрайонного уровней оказания медицинской помощи (далее – клинические базы стажировки), установленных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 23 «О клинических базах и специальностях клинической ординатуры», в объеме, определенном программной документацией:

учреждении здравоохранения «Брестская областная клиническая больница», учреждении здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», учреждении здравоохранения «Витебский областной клинический центр пульмонологии и фтизиатрии»; учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника», государственном учреждении здравоохранения «Минский областной клинический госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны имени П.М.Машерова», государственном учреждении «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», учреждение здравоохранения «Минский клинический центр фтизиопульмонологии», учреждении здравоохранения «2-я городская клиническая больница» г. Минска, учреждении здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова» г. Минска, учреждении здравоохранения «4-я городская клиническая больница» г. Минска, учреждении здравоохранения «5-я городская клиническая больница» г. Минска, учреждении здравоохранения «6-я городская клиническая больница» г. Минска, учреждении здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

Для формирования практических навыков проводятся консультации. Клинические ординаторы, врачи-ординаторы участвуют в обходах пациентов, медицинских осмотрах, врачебных консилиумах, конференциях, работают в лечебных отделениях, в диагностических отделениях, лабораториях и кабинетах.

Текущий контроль знаний и практических навыков проводится в форме зачета, собеседования.

Итоговый контроль знаний и практических навыков проводится в форме квалификационно-аттестационного экзамена.

После прохождения подготовки в клинической ординатуре по специальности «Пульмонология» врач-специалист может занимать должность служащего «Врач-пульмонолог».

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование разделов<br>(подразделов)                                                               | Всего часов | Теоретическая подготовка,<br>часов | Практическая стажировка,<br>часов |                                          |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |             |                                    | всего                             | из них                                   |                                                                              |
|                                                                                                      |             |                                    |                                   | участие в оказании<br>медицинской помощи | подготовка в<br>симуляционно-<br>аттестационном<br>(симуляционном)<br>центре |
| <b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>                                                            | <b>72</b>   | <b>72</b>                          | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 1.1. Идеология белорусского государства                                                              | 6           | 6                                  | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности                                            | 6           | 6                                  | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 1.3. Медицинская этика и деонтология                                                                 | 6           | 6                                  | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии                                               | 18          | 18                                 | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 1.5 Клиническая фармакология                                                                         | 36          | 36                                 | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| <b>2. Профессиональная подготовка</b>                                                                | <b>3312</b> | <b>444</b>                         | <b>2868</b>                       | <b>2466</b>                              | <b>402</b>                                                                   |
| 2.1. Правила кодирования в статистике причин смерти                                                  | 36          | 36                                 | -                                 | -                                        | -                                                                            |
| 2.2. Методы исследования в пульмонологии                                                             | 288         | 12                                 | 276                               | 132                                      | 144                                                                          |
| 2.3. Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких                                  | 288         | 12                                 | 276                               | 252                                      | 24                                                                           |
| 2.4. Диагностика и лечение бронхиальной астмы                                                        | 288         | 12                                 | 276                               | 252                                      | 24                                                                           |
| 2.5. Диагностика и лечение пневмоний                                                                 | 288         | 12                                 | 276                               | 252                                      | 24                                                                           |
| 2.6. Диагностическая и терапевтическая тактика при заболеваниях органов дыхания инфекционной природы | 288         | 12                                 | 276                               | 276                                      | -                                                                            |
| 2.7. Заболевания плевры                                                                              | 144         | 36                                 | 108                               | 108                                      | -                                                                            |
| 2.8. Диагностика и лечение бронхоэктатической болезни                                                | 144         | 12                                 | 132                               | 66                                       | 66                                                                           |

|                                                                                                |             |            |             |             |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| 2.9. Пороки развития легких                                                                    | 72          | 36         | 36          | 36          | -          |
| 2.10. Муковисцидоз у взрослых                                                                  | 108         | 36         | 72          | 72          | -          |
| 2.11. Диссеминированные и интерстициальные заболевания легких                                  | 432         | 12         | 420         | 420         | -          |
| 2.12. Неотложные состояния в пульмонологии                                                     | 144         | 72         | 72          | 36          | 36         |
| 2.13. Хроническая дыхательная недостаточность                                                  | 108         | 24         | 84          | 60          | 24         |
| 2.14. Легочные микозы                                                                          | 108         | 24         | 84          | 84          |            |
| 2.15. Гнойно-некротические заболевания легких                                                  | 288         | 36         | 252         | 192         | 60         |
| 2.16. Диагностическая и терапевтическая тактика при легочной гипертензии                       | 72          | 12         | 60          | 60          |            |
| 2.17. Диагностическая и терапевтическая тактика при тромбоэмболии легочной артерии             | 72          | 12         | 60          | 60          |            |
| 2.18. Диагностическая тактика при подозрении на туберкулез и новообразования дыхательных путей | 144         | 36         | 108         | 108         |            |
| <b>3.Компонент учреждения образования (иной организации)</b>                                   | <b>72</b>   |            | <b>72</b>   | <b>72</b>   |            |
| <b>ВСЕГО</b>                                                                                   | <b>3456</b> | <b>516</b> | <b>2940</b> | <b>2538</b> | <b>402</b> |

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

#### 1.1. Идеология белорусского государства

Политико-правовые основы идеологии государства в Конституции Республики Беларусь.

Идеологические процессы в современном белорусском обществе.

Механизм функционирования идеологии белорусского государства. Политические технологии и их характеристика.

Идеологическая работа в Республике Беларусь. Формы и методы идеологической работы в трудовых коллективах. Сохранение историко-культурного наследия Беларуси как важнейшая составляющая идеологической работы.

Особенности современного этапа развития белорусского общества. Структура идеологии белорусского государства и ее основные компоненты. Идеология и мировоззрение: содержание, структура, функции. Власть идеологии. Функции политической идеологии. Основания классификации политических идеологий, проблема идентификации. Государственная идеология как социально-политический феномен. Специфика государственной идеологии.

Государство как основной политический институт. Понятие государственности. Белорусская государственность: истоки и формы. Этапы становления и развития белорусской государственности. Историческая преемственность традиций государственности от ее истоков и до настоящего времени. Закономерности в реализации идеи белорусской государственности как в исторических, так и в национальных формах. Независимость и суверенитет. Нация и государство.

Формирование идеологии белорусской государственности. Укрепление белорусской государственности. Социокультурные идеалы и ценности – важнейшие составляющие национальной идеологии. «Белорусская идея», традиции национальной культуры и патриотизм.

Духовные славянские традиции и ценности в становлении белорусской государственности. Идея светского государства. Политика белорусского государства в области этнических и конфессиональных отношений

Основы государственного устройства Республики Беларусь. Конституция – основной Закон Республики Беларусь. Понятие, назначение и функции Конституции Республики Беларусь. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Закрепление конституционного строя в Конституции Республики Беларусь. Понятие и политико-правовое значение суверенитета государства. Характеристика основ конституционного строя.

Законодательная, исполнительная и судебная власти. Местное управление и самоуправление. Политические партии и общественные объединения. Государственные символы. Социально-экономическая модель современной Республики Беларусь. Национальные интересы и цели общественного развития.

Политическая стабильность и политическая модернизация. Многовекторная внешняя политика Республики Беларусь. Роль Беларуси в системе международных отношений.

Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе. Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

## **1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности**

Медицинское право как комплексная отрасль законодательства. Право как регулятор общественных отношений. Системы права. Источники права. Нормативные правовые акты в Республике Беларусь, их юридическая сила.

Система законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Международные документы, содержащие нормы об охране здоровья. Конституция Республики Беларусь и ее роль в нормативном регулировании охраны здоровья.

Закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья. Право на занятие медицинской и фармацевтической деятельностью. Подготовка, повышение квалификации и переподготовка медицинских и фармацевтических работников. Организация оказания медицинской помощи населению. Правила внутреннего распорядка организации здравоохранения для пациентов. Согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства, госпитализации. Права и обязанности пациента. Предоставление информации о состоянии здоровья пациента. Оказание медицинской помощи пациенту в критическом для жизни состоянии. Эвтаназия. Права отдельных групп населения в области охраны здоровья: права матери и ребенка, прав лиц, страдающих заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения. Медицинская экспертиза. Права, обязанности и социальная защита медицинских и фармацевтических работников. Врачебная тайна. Обязанность медицинских и фармацевтических работников сохранять врачебную тайну.

Понятие юридической ответственности, ее признаки. Правонарушение как основание юридической ответственности. Признаки и состав правонарушения. Объект правонарушения. Субъект правонарушения. Понятие правоспособности, дееспособности. Объективная и субъективная сторона правонарушения. Формы вины. Прямой и косвенный умысел. Формы неосторожности и их толкование применительно к медицинской деятельности. Обстоятельства, исключающие ответственность: невменяемость, необходимая оборона, крайняя необходимость, малозначительность правонарушения, не представляющего общественной опасности, обоснованный риск, казус. Виды юридической ответственности медицинских работников: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Презумпция невиновности гражданина. Дефекты оказания медицинской помощи. Виды дефектов: врачебные ошибки,

несчастные случаи, профессиональные преступления. Причины врачебных ошибок. Проблемы юридической оценки врачебных ошибок.

Уголовная ответственность и ее цели. Признаки преступления. Понятие и виды наказаний. Обстоятельства, смягчающие ответственность. Обстоятельства, отягчающие ответственность. Невменяемость. Уменьшенная вменяемость. Совершение деяния в состоянии аффекта. Принудительные меры безопасности и лечения, применяемые к психически пациентам. Основания назначения принудительных мер безопасности и лечения. Применение принудительных мер безопасности и лечения в отношении лиц с уменьшенной вменяемостью. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции. Причинение смерти по неосторожности. Незаконное производство аборта. Заражение вирусом иммунодефицита человека. Заражение венерической болезнью. Неоказание медицинской помощи пациенту. Ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинским работником. Принуждение к даче органов или тканей для трансплантации. Нарушение порядка проведения трансплантации. Разглашение тайны усыновления. Разглашение врачебной тайны. Умышленная подмена ребенка. Незаконное помещение в психиатрическую больницу. Хищение наркотических средств, психотропных веществ. Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ. Нарушение правил обращения с наркотическими средствами и психотропными веществами. Незаконный оборот сильнодействующих или ядовитых веществ. Нарушение правил обращения с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Незаконное врачевание. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил. Должностные преступления. Понятие должностного лица. Злоупотребление властью или служебным положением. Бездействие должностного лица. Превышение власти или служебных полномочий. Служебный подлог. Служебная халатность. Получение взятки.

Понятие гражданского права. Предмет и метод гражданского права. Гражданско-правовой характер медицинской услуги. Формы гражданско-правовой ответственности. Убытки. Способы возмещения убытков. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья. Лица, имеющие право на возмещение вреда за счет медицинского учреждения в случае смерти пациента. Возмещение расходов на погребение. Понятие морального вреда. Физические и нравственные страдания, причиняемые при оказании медицинской услуги. Право на возмещение морального вреда. Судебный порядок возмещения морального вреда. Основания возмещения морального вреда.

Основания возникновения административной ответственности медицинских работников. Понятие и признаки административного правонарушения. Виды административных наказаний. Обстоятельства смягчающие и отягчающие ответственность. Составы правонарушений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к административной ответственности.

Система и источники трудового права. Трудовой договор (контракт): порядок заключения. Гарантии и ограничения при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу. Основания изменения трудового договора: переводы, перемещения. Изменение существенных условий труда. Основания прекращения трудового договора. Дополнительные основания прекращения трудового договора с отдельными категориями работников. Понятие и значение рабочего времени. Нормирование продолжительности рабочего времени. Режим рабочего времени. Сверхурочные работы. Ненормированный рабочий день для отдельных работников организаций здравоохранения. Использование и учет рабочего времени. Понятие и значение времени отдыха. Виды времени отдыха. Отпуска: понятие и виды отпусков. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования. Формы, системы и размеры оплаты труда. Понятие трудовой дисциплины. Внутренний трудовой распорядок. Трудовые права и обязанности работников. Права и обязанности нанимателя. Дисциплинарные проступки. Дисциплинарная ответственность. Понятие и виды материальной ответственности. Понятие охраны труда. Медицинские осмотры работников. Особенности условий труда медицинских работников. Ответственность нанимателя за нарушение законодательства о труде.

### **1.3. Медицинская этика и деонтология**

Этика взаимоотношений врача-специалиста и пациента: основные этические-психологические проблемы и способы их разрешения.

Принципы медицинской этики. Основные модели взаимодействия врача-специалиста и пациента, моральные аспекты неразглашения врачебной тайны, морально-правовые проблемы отношений в системе «врач-пациент».

Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.

Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста. Основные типы эмоционально-ролевого взаимодействия врача-специалиста и пациента: руководство, партнерство, руководство-партнерство. Психосоциальные механизмы лечебного взаимодействия.

Моральные, правовые, религиозные, корпоративные нормы, их характеристика. Соотношение правовых и моральных норм. Связь основных принципов биоэтики с правовыми нормами. Нормативные правовые акты, регулирующие биомедицинские исследования и клиническую медицину. Типология личности пациента.

### **1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии**

Информация и ее обработка. Свойства информации. Медицинская информация. Виды медицинской информации.

Понятие информационной технологии. Цель информационной технологии. Этапы исторического развития информационных технологий. Инструментарий информационной технологии.

Основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине. Компьютерная технология обработки первичных данных.

Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного рабочего места. Информационная технология поддержки принятия решений.

Способы обработки информации в медицине. Централизованная обработка информации. Порядок функционирования и использования централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ). Децентрализованная обработка информации. Виды технологий децентрализованной обработки данных.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Разработка и внедрение АРМ. Основные цели разработки АРМ. Общие принципы создания АРМ. Требования к АРМ. Структура АРМ. АРМ врача-специалиста.

Электронный медицинский документ. Формирование электронного медицинского документа. Среда для воспроизведения электронного медицинского документа. Перечень установленных Министерством здравоохранения Республики Беларусь форм медицинских документов для преобразования их в электронные документы.

Электронная медицинская карта пациента (ЭМКП): понятие, порядок формирования и предоставления данных из нее. Преимущества ведения ЭМКП, других электронных медицинских документов.

Интерфейс MS Power Point. Создание новой презентации на основе шаблонов. Создание презентации без использования мастера и шаблонов. Оформление презентации. Показ презентации. Индивидуальная настройка слайда. Настройка анимации, выбор звукового сопровождения. Создание слайдов с «чистого листа». Сохранение авторского шаблона. Настройка управляющих кнопок. Копирование рисунков и объектов из других MS-приложений. Публикация презентации.

Структура электронного адреса. Создание почтового ящика. Основные компоненты электронного письма. Отправка / получение корреспонденции. Создание письма с вложением. Настройка клиента электронной почты. Отправка / получение писем с помощью клиента электронной почты.

Экранный интерфейс популярных программ для архивационных данных WinRar, WinZip. Создание архива. Многотомный архив. Самораспаковывающийся архив. Интерфейс и настройки программы AVR.

### **1.5. Клиническая фармакология**

Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.

Общие вопросы клинической фармакологии и фармакотерапии. Концепция доказательной медицины и основные положения фармакоэкономики.

Номенклатура и классификация лекарственных средств; понятия «оригинальное лекарственное средство» и воспроизведенное лекарственное средство («генерическое»). Фармацевтическая, биологическая и терапевтическая эквивалентность лекарственных средств. Лекарственные рецепторы и фармакодинамика. Фармакокинетические характеристики лекарственных средств. Неблагоприятные нежелательные реакции, пути их профилактики. Лекарственные поражения органов и систем. Виды и механизмы взаимодействия

лекарств. Ограничения лекарственной терапии у лиц пожилого возраста. Клинический исход как вероятностное событие. Понятия «естественное» и «клиническое» течение заболевания. Рандомизированные клинические исследования как основа доказательной медицины. Схема лекарственной терапии (международные и национальные рекомендации по лечению отдельных заболеваний, клинические протоколы (стандарты) лечения, перечень жизненно необходимых лекарственных средств, представление о «пакете персональных лекарственных средств»). Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций. Цель, задачи и методы клинико-экономического (фармакоэкономического) анализа.

## **2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

### **2.1. Правила кодирования в статистике причин смерти**

Правила заполнения врачебного свидетельства о смерти. Причины смерти. Первоначальная причина смерти. Процедура выбора первоначальной причины смерти. Правила выбора исходной предшествовавшей причины смерти. Модификация выбранной причины. Правила модификации. Примеры применения правил модификации.

Международная форма медицинского свидетельства о причине смерти. Правила заполнения. Порядок записи причин смерти. Инструкция о порядке заполнения и выдачи формы 106/у-10 «Врачебное свидетельство о смерти (мертворождении)». Порядок выдачи врачебного свидетельства о смерти. Порядок заполнения врачебного свидетельства о смерти. Примеры записи и шифровки причин и внешних обстоятельств смерти во врачебном свидетельстве о смерти (мертворождении).

### **2.2. Методы исследования в пульмонологии**

Функциональные исследования вентиляционной функции легких в отделении функциональной диагностики. Спирометрия, пневмотахометрия. Медицинские показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Легочные объемы, легочные емкости. Варианты нарушения легочной вентиляции (обструктивной, рестриктивной, смешанной). Бронходилатационные, бронхопровокационные пробы.

Бодиплетизмография. Медицинские показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Определение внутригрудного объема газа. Исследование диффузионной способности легких.

Пикфлоуметрия: медицинские показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

Проведение теста с 6-ти минутной ходьбой.

Кардио-пульмонарные нагрузочные тесты. Эргоспирометрия.

Пульсоксиметрия, исследование газового состава и кислотно-щелочного состояния артериальной, артериализированной капиллярной крови. Медицинские показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

Рентгенологическая диагностика заболеваний легких. Техника выполнения различных видов рентгенологического исследования органов

грудной клетки: рентгеноскопии, рентгенографии в прямой и боковой проекциях, прицельных снимков, томографии, компьютерной томографии высокого разрешения, контрастных исследований. Сегментарное строение легких, рентгенологические проекции. Топография долей, сегментов на рентгенограммах в прямой и боковой проекциях.

Интерпретация рентгенограмм органов грудной клетки. Диагностика рентгенологических синдромов.

Бронхологическое исследование. Техника выполнения бронхологического исследования. Определение медицинских показаний, медицинских противопоказаний. Оценка эндоскопической картины при бронхоскопии: прямые и косвенные эндоскопические признаки опухолевого процесса, степени интенсивности воспалительного процесса, инородные тела трахеи и бронхов, туберкулез бронхов, саркоидоз и др. Техника и интерпретацией данных эндобронхиальной ультразвуковой бронхоскопии. Демонстрация различных техник биопсии (игловая, щеточная, катетеризационная, трансbronхиальная биопсия и др.). Выполнение диагностического бронхоальвеолярного лаважа. Цитологические, биохимические, иммунологические, микробиологические исследования бронхоальвеолярной лаважной жидкости и оценка их результатов. Техника выполнения и интерпретация результатов бронхографии.

Видеоторакоскопия в диагностике заболеваний легких. Предварительное обследование пациентов перед выполнением малоинвазивных интраторакальных вмешательств при болезнях органов дыхания – плевроскопии, видеоторакоскопии (далее – ВТС), медиастиноскопии. Медицинское оборудование для проведения обследования. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к диагностическим вмешательствам, подготовка пациента, анестезия, биопсия, трактовка полученных данных и их использование в диагностическом процессе и при выборе тактики лечения. Возможные осложнения.

### **2.3. Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ): эпидемиология, фенотипы, факторы риска (эндогенные и экзогенные). Этиология ХОБЛ, роль курения, поллютантов, промышленно-производственных факторов, значение нарушений секреторной, очистительной функций бронхов, наследственной предрасположенности к инфекции, изменений иммунной системы, недостаточности альфа-1-антитрипсина и др. Патогенез ХОБЛ. Классификация ХОБЛ по МКБ-11 и Международным рекомендациям Глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни легких (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD). Клиническая картина ХОБЛ, течение заболевания.

Отработка методов диагностики и мониторингирования течения ХОБЛ. Физикальное обследование. Оценка одышки с помощью модифицированного вопросника Британского медицинского исследовательского совета (далее – mMRC). Тест оценки ХОБЛ (COPD Assessment Test). Исследование функции внешнего дыхания. Оценка риска обострений. Оценка сопутствующих

заболеваний. Интегральная оценка ХОБЛ. Классификация пациентов с ХОБЛ по группам ABCD. Дополнительные методы исследования. Лучевая диагностика. Роль компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки. Легочные объемы и диффузионная способность легких. Оксиметрия и исследования газового состава артериальной крови, артериализированной капиллярной крови. Бронхоскопия, исследование мокроты. Состояние малого круга кровообращения: диагностика легочной гипертензии, хронического легочного сердца. Допплер-эхокардиография.

Выбор схемы лечения ХОБЛ стабильного течения, определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для назначения антихолинэргических лекарственных средств (далее – ЛС), бета<sub>2</sub>-адреномиметиков, глюкокортикостероидов, метилксантинов, ингибиторов фосфодиэстеразы-4. Мониторирование течения заболевания и медицинская профилактика развития осложнений.

Обострения ХОБЛ: виды обострений, классификация по степени тяжести. Инфекционные обострения. Принципы медицинской профилактики обострений. Принципы лечения обострений. Антибактериальные лекарственные средства. ХОБЛ и сопутствующие заболевания. Респираторная поддержка. Оксигенотерапия, медицинские показания к длительной оксигенотерапии. Интенсивная терапия. Неинвазивная вентиляция легких.

Принципы медицинской реабилитации пациентов с ХОБЛ. Антиникотиновые программы. Обучение пациентов с ХОБЛ. Медицинская профилактика ХОБЛ.

#### **2.4. Диагностика и лечение бронхиальной астмы**

Бронхиальная астма (далее – БА): определение, распространенность, этиология. Факторы риска развития БА: предрасполагающие факторы, причинные факторы, повышающие риск болезни. Триггеры: факторы, вызывающее утяжеление БА. Патогенез, роль воспалительного процесса. Связь воспаления в дыхательных путях с нарушением функции легких: гиперреактивность бронхиального дерева, бронхиальная обструкция и ее обратимость, вариабельность. Ремоделирование дыхательных путей. Классификация БА по степени тяжести и уровню контроля. Клинические проявления, фенотипы БА, диагностика. Спирометрия для диагностики бронхиальной обструкции и ее обратимости. Диагностика вариабельности бронхиальной обструкции. Пикфлоуметрия. Мониторинг пиковой скорости выдоха. Диагностика бронхиальной гиперреактивности. Бронхопровокационные пробы. Проба с физической нагрузкой. Данные лабораторного исследования. Неинвазивное определение маркеров воспаления дыхательных путей. Дифференциальная диагностика. Программа лечения БА. Обучение пациентов с БА, астма-школы. Понятие контроля над симптомами. Ступенчатый подход к фармакологической терапии. «Система зон» в лечении пациентов с БА при пикфлоуметрическом мониторинге. Основные ЛС для лечения БА: глюкокортикоиды, бета<sub>2</sub>-адреномиметики, антихолинэргические лекарственные средства, метилксантины, антилейкотриеновые лекарственные средства,

биологические ЛС. Лечение контролируемой, частично контролируемой и неконтролируемой БА. Терапия тяжелого обострения БА и астматического статуса. Медицинские показания к реанимационным мероприятиям.

Отработка методов диагностики и мониторингирования течения БА. Оценка факторов риска развития БА, интерпретация лабораторных данных, результатов аллергологического исследования, оценка гиперреактивности и обратимости бронхиальной обструкции. Формулировка диагноза БА с учетом степени тяжести и уровня контроля. Анализ пикфлоуметрии. Тест по контролю над астмой (Asthma Control Test – АСТ) и опросник по контролю над астмой (Asthma Control Questionnaire – АСQ).

Выбор программы лечения БА с учетом клинической ситуации. Обучение пациентов с астмой, проведение астма-школы. Демонстрация различных техник и устройств для ингаляционной фармакотерапии и оценка степени приверженности к лечению. Клинические варианты астмы. Выбор основных ЛС: глюкокортикостероидов, бета<sub>2</sub>-адреномиметиков, антихолинергических ЛС, метилксантинов, антилейкотриеновых ЛС, биологических ЛС. Определение тактики и выбор коррекции фармакотерапии при частично контролируемой и неконтролируемой БА. Персонализированный подход к лечению БА с учетом клинического варианта течения, ответа на стартовую терапию и наличия сопутствующих заболеваний. Терапия тяжелого обострения астмы и астматического статуса. Медицинские показания к реанимационным мероприятиям.

Клиническая оценка и скорая медицинская помощь при астматическом статусе. Принципы терапии тяжелой неконтролируемой астмы. Медицинская реабилитация пациентов с БА.

## **2.5. Диагностика и лечение пневмоний**

Пневмонии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина. Отработка алгоритма клинического обследования пациента с пневмонией. Внегоспитальные и госпитальные пневмонии, аспирационная и атипичная пневмонии. Особенности течения пневмоний в зависимости от вида возбудителя, тактика лечения.

Внебольничная пневмония: определение, этиология, патогенез, клинические проявления, течение, данные рентгенологического, лабораторного исследования, дифференциальная диагностика.

Тяжелое течение пневмонии: определение, этиология, патогенез, критерии диагноза, основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии. Чувствительность основных возбудителей к антибактериальным лекарственным средствам. Особенности лечения «атипичных пневмоний».

Нозокомиальная пневмония: определение, этиология, патогенез, классификация, принципы антибактериальной терапии, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация.

Выбор стартовой антибактериальной терапии в зависимости от клинической ситуации. Рациональные комбинации антимикробных ЛС. Оценка эффективности и коррекция проводимой терапии пневмоний.

Пневмонии тяжелого течения: клинические и лабораторные критерии. Оценка степени тяжести.

Медицинская профилактика пневмоний, определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для иммунопрофилактики против гриппа, пневмококковой инфекции.

## **2.6. Диагностическая и терапевтическая тактика при заболеваниях органов дыхания инфекционной природы**

Бронхиты. Определение критериев острого и хронического бронхитов. Оценка факторов риска, клинических проявлений, физикальных данных и интерпретация результатов обследования.

Выбор терапевтической тактики в зависимости от вида бронхита. Определение объема и длительности терапии. Определение медицинских показаний для антимикробной терапии при бронхитах, оценка эффективности антибактериальной терапии. Медицинская профилактика бронхитов.

Микобактериозы. Оценка факторов риска, клинических проявлений и результатов микробиологического исследования. Формулировка диагноза при микобактериозах. Выбор тактики и схем лечения, оценка его эффективности.

Поражение органов дыхания при ВИЧ-инфекции. Оценка факторов риска, клинических проявлений и результатов исследований при ВИЧ-инфекции. Диагностика оппортунистических заболеваний при ВИЧ-инфекции: саркомы Капоши, лимфомы, пневмоцистной пневмонии, легионеллеза, цитомегаловирусной инфекции, туберкулеза и др. Выбор тактики и схем лечения, оценка его эффективности.

Респираторные вирусные инфекции. Оценка клинических проявлений, определение показаний для дополнительных лабораторных исследований. Выбор тактики и схем лечения, объема симптоматической терапии, определение показаний для этиотропной терапии. Определение факторов риска развития осложнений.

Медицинская профилактика респираторных инфекций, определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для иммунопрофилактики против гриппа.

Паразитарные заболевания легких. Оценка факторов риска и клинических проявлений, интерпретация рентгенологических проявлений, определение объема и медицинских показаний для дополнительных методов исследования. Выбор тактики лечения, оценка прогноза при паразитарных заболеваниях легких.

## **2.7. Заболевания плевры**

Интерпретация результатов рентгенологического исследования. Выполнение плевральной пункции и интерпретация результатов исследования плевральной жидкости. Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации и вида плеврита.

## **2.8. Диагностика и лечение бронхоэктатической болезни**

Бронхоэктатическая болезнь (далее – БЭБ): определение. Патогенез возникновения бронхоэктазий. Классификация. Клиническая картина и течение

заболевания. Диагностика. Состояние функции внешнего дыхания и системы кровообращения. Принципы лечения. Лечебная трахеобронхоскопия, микротрахеостомия (инструментальные методы санации). Медицинские показания к хирургическому лечению. Прогноз при консервативном лечении. Исходы хирургического лечения. Медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация.

Диагностика и мониторинг течения БЭБ. Оценка риска обострений. Интерпретация результатов рентгенологического исследования и компьютерной томографии.

Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации при БЭБ. Составление схемы и подбор доз ЛС для антибактериальной терапии обострений.

Принципы медицинской реабилитации пациентов с БЭБ. Оценка прогноза.

## **2.9. Пороки развития легких**

Пороки развития легких: определение, эпидемиология, классификация вариантов, аномалий и пороков развития органов дыхания.

Варианты развития сосудов легких. Крупнокалиберные легочные артерии. Крупнокалиберные легочные вены. Необычное расположение крупных сосудов грудной клетки. Праволёжащая аорта, способ диагностики аномалии.

Аномалии развития органов дыхания. Дополнительная доля легкого, ее варианты: воздушная и безвоздушная доля, диагностика и дифференциальная диагностика. Неправильное отхождение бронхов, трахеальный бронх – диагностика. Дополнительные междолевые щели, их значение при плевральной патологии.

Пороки развития органов дыхания. Простая гипоплазия (сегмента, доли, всего легкого), кистозная гипоплазия (сегмента, доли, легкого), аплазия (сегмента, доли, легкого), агенезия (сегмента, доли, легкого), врожденная лобарная и лобулярная эмфизема, внутри- и внелегочная секвестрация, аномальное кровоснабжение (аберрантный сосуд): морфологические особенности, осложнения, рентгенологическая диагностика.

Пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов легких, артериовенозные аневризмы, лимфангиэктазии: возможные клинические проявления, методы рентгенологической диагностики.

Наиболее часто встречающиеся сочетания нескольких аномалий и пороков развития органов грудной клетки (синдромы). Синдромы: Картагенера, Мунье-Куна (трахеобронхомегалия), Вильямса-Кемпбелла, Мак-Леода («исчезающее легкое»), рентгенологическая диагностика.

Дизонтогенетические образования легких и средостения. Кистозные образования: солитарные воздушные кисты, целомические, бронхогенные, энтерогенные, тератодермоидные, тератодермоидные образования (гамартомы, гамартохондромы, тератомы), клинические проявления, рентгенологическая диагностика, прогноз, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация, диспансерное наблюдение.

Дефицит  $\alpha 1$ -антитрипсина: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, прогрессирующая эмфизема, клинические проявления, особенности функциональных нарушений, осложнения, рецидивирующие пневмотораксы, рентгенологическая картина, данные лабораторного исследования, данные функционального исследования, дифференциальная диагностика с лобарной эмфиземой, синдромом Мак-Леода.

#### **2.10. Муковисцидоз у взрослых**

Муковисцидоз: определение, эпидемиология, патогенез, классификация, основные формы заболевания. Нарушение функции эндокринных желез. Механизм нарушения бронхиальной проходимости. Критерии диагностики муковисцидоза. Рентгенологическая диагностика. Данные лабораторного исследования. Данные функционального исследования. Дифференциальная диагностика. Лечение пациентов с муковисцидозом. Прогноз, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация, диспансерное наблюдение пациентов с муковисцидозом.

#### **2.11. Диссеминированные и интерстициальные заболевания легких**

Интерстициальные заболевания легких: идиопатический легочный фиброз, острая интерстициальная пневмония, обычная интерстициальная пневмония, неспецифическая интерстициальная пневмония, organizing pneumonia и бронхолит, десквамативная интерстициальная пневмония. Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение интерстициальных заболеваний легких.

Экзогенный аллергический альвеолит, токсический фиброзирующий альвеолит: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз. Острое и хроническое поражение ингаляционными токсическими веществами. Медицинская профилактика экзогенного аллергического альвеолита, токсического фиброзирующего альвеолита. Фиброзирующие альвеолиты, как синдром при коллагеновых заболеваниях, как осложнение хронического активного гепатита, других заболеваний.

Выбор терапевтической тактики при ИЛФ. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для назначения глюкокортикостероидов, цитостатиков,

N-ацетилцистеина, биологических и антифиброзных препараты.

Динамическое наблюдение и оценка прогноза при ИЛФ.

Интерстициальные заболевания легких: идиопатические интерстициальные пневмонии, экзогенный аллергический альвеолит, лекарственные альвеолиты. Идиопатические интерстициальные пневмонии (далее – ИИП): этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз. Острое и хроническое поражение ингаляционными токсическими веществами. Медицинская профилактика экзогенного аллергического альвеолита, токсического фиброзирующего альвеолита. Фиброзирующие альвеолиты, как синдром при системных заболеваниях

соединительной ткани, как осложнение хронического активного гепатита, других заболеваний.

Оценка факторов риска и клинических проявлений. Отработка алгоритма диагностики и дифференциальной диагностики при подозрении на ИИП. Интерпретация данных компьютерной томографии и результатов гистологического исследования. Медицинские показания к видеоторакоскопии.

Выбор терапевтической тактики при ИИП. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для назначения глюкокортикостероидов, цитостатиков, N-ацетилцистеина, симптоматической терапии.

Динамическое наблюдение и оценка прогноза при ИПП.

Гранулематозы, легочные диссеминации и болезни накопления. Отработка алгоритма диагностики и дифференциальной диагностики при подозрении на диссеминированный туберкулез легких, гистиоцитоз Х, пневмомикозы, пневмокониозы (силикоз, силикатоз (асбестоз), металлоконииоз (бериллиоз), карбоконииоз (антракоз), пневмокониоз, обусловленный вдыханием смешанной пыли, содержащей свободную двуокись кремния (антракосиликоз), пневмокониоз, обусловленный вдыханием органической пыли (биссиноза). Оценка факторов риска, клинических проявлений, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования. Выбор тактики лечения и оценка прогноза.

Системные васкулиты и системные поражения соединительной ткани с вовлечением органов дыхания. Гранулематоз Вегенера. Синдром Чардж-Стросс. Микроскопический полиангиит. Другие некротические ангииты. Идиопатический гемосидероз легких (синдром Целена-Геллерстедта). Синдром Гудпасчера: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз.

Поражения органов дыхания при болезнях соединительной ткани: этиология, патогенез, антинуклеарные антитела, значение лучевых методов диагностики, исследования функции внешнего дыхания. Системная склеродермия, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, полимиозит и дерматомиозит: принципы диагностики и лечения, прогноз.

Альвеолярный протеиноз, легочный (бронхолегочный) амилоидоз, остеопластическая пневмопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз.

Бронхиолоальвеолярный рак легкого, метастатическое поражение легких, лимфангиолейомиоматоз, эпителиоидная гемангиоэндотелиома легких: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз.

Отработка алгоритма диагностики и дифференциальной диагностики при подозрении на поражение легких при системных васкулитах и заболеваниях соединительной ткани. Интерпретация данных компьютерной томографии и результатов гистологического исследования. Определение медицинских показаний к ВТС.

Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации. Динамическое наблюдение, оценка течения и прогноза.

Тотальный альвеолярный лаваж при легочном протеинозе: определение медицинских показаний, подготовка, методика проведения и оценка эффективности.

Саркоидоз органов дыхания. Саркоидоз органов дыхания: определение, этиология, патогенез, иммунопатологические изменения, классификация, морфологические стадии, клинические проявления острого начала и хронического течения. Диагностика саркоидоза: клиническая, лабораторная, лучевая. Функция легких и нарушение газообмена при саркоидозе, дифференциальная диагностика, лечение.

Оценка клинического варианта, фазы и степени активности саркоидоза. Интерпретация результатов рентгенологического исследования. Оценка наличия системных проявлений саркоидоза и определение медицинских показаний для дополнительных методов исследования, ВТС, нефробиопсии и др.

Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации, оценка эффективности и коррекция лечения.

#### **2.12. Неотложные состояния в пульмонологии**

Оценка клинических проявлений и определение диагностической и терапевтической тактики при спонтанном пневмотораксе, легочном кровотечении, асфиксии, астматическом статусе, отеке легких, острой дыхательной недостаточности.

Отработка алгоритма скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке.

#### **2.13. Хроническая дыхательная недостаточность**

Хроническая дыхательная недостаточность (далее – ХДН). Оценка степени ХДН, измерение насыщения крови кислородом непрямым методом с использованием различных видов пульсоксиметров, интерпретация лабораторных данных.

Определение медицинских показаний и техника проведения длительной кислородотерапии при ХДН, оценка эффективности терапии.

Определение медицинских показаний и отбор пациентов для трансплантации легких.

#### **2.14. Легочные микозы**

Микозы легких. Актиномикоз: этиология, патогенез, клинические проявления при поражении бронхов, легких, плевры, грудной стенки. Рентгенологические изменения. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Медицинские показания к хирургическому лечению. Прогноз.

Аспергиллез: этиология, патогенез, клинические проявления аспергиллезного бронхита, инвазивного (острого и хронического) аспергиллеза легких, аспергиллемы, аллергического бронхолегочного аспергиллеза. Течение заболевания при различных клинических формах. Рентгенологические изменения. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Медицинские показания к хирургическому лечению. Прогноз.

Глубокие микозы (гистоплазмоз, бластомикоз, криптококкоз, кокцидиоз, паракокцидиоз): этиология, патогенез, клинические проявления, рентгенологические проявления, диагностика, лечение, прогноз.

### **2.15. Гнойно-некротические заболевания легких**

Острые гнойно-некротические деструкции легких. Ограниченная гнойная деструкция: с хорошим бронхиальным дренажом, с недостаточным бронхиальным дренажом, с полным нарушением бронхиального дренажа. Распространенная гнойная деструкция: бронхогенная и гематогенная (легочная, легочно-плевральная). Ограниченная гангрена: регрессирующая, прогрессирующая. Хроническая гнойная деструкция легких: ограниченная, распространенная. Этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения, лечение, медицинские показания к хирургическому лечению, исходы гнойных деструкций легких.

### **2.16. Диагностическая и терапевтическая тактика при легочной гипертензии**

Классификация легочной гипертензии (далее – ЛГ). Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, хирургическое лечение (предсердная септостомия, трансплантация легких или комплекса «сердце–легкие»). Другие виды легочной гипертензии.

Оценка факторов риска и клинических проявлений. Диагностика ЛГ: интерпретация данных электрокардиографии (далее – ЭКГ), эхокардиографии (далее – ЭХО-КГ), рентгенологического исследования. Определение медицинских показаний к катетеризации правых отделов сердца, интерпретация результатов.

Особенности фармакотерапии ЛГ в зависимости от клинической группы. Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации, варианта и стадии ЛГ. Динамическое наблюдение, оценка течения заболевания и прогноза.

### **2.17. Диагностическая и терапевтическая тактика при тромбоэмболии легочной артерии**

Факторы риска тромбоэмболии легочной артерии (далее – ТЭЛА). Клинические проявления и диагностика ТЭЛА: интерпретация данных ЭКГ, ЭХО-КГ, рентгенологического исследования, лабораторных данных. Отработка алгоритма неотложной медицинской помощи и выбор тактики терапии при ТЭЛА.

### **2.18. Диагностическая тактика при подозрении на туберкулез и новообразования дыхательных путей**

Осмотр пациентов с подозрением на туберкулез органов дыхания: оценка факторов риска и клинических проявлений, анализ эпидемиологических данных. Оценка риска осложнений туберкулеза органов дыхания: легочного кровотечения, легочного сердца, спонтанного пневмоторакса. Тактика ведения пациента при остаточных изменениях после излечения туберкулеза.

Осмотр пациентов с подозрением на новообразования дыхательных путей. Отработка алгоритма обследования при подозрении на первичный рак легких, периферический рак легкого. Оценка клинических проявлений и интерпретация результатов рентгенологического исследования. Лабораторная, бронхологическая, цитологическая и гистологическая диагностика злокачественных опухолей легких: интерпретация результатов исследований. Выбор тактики лечения пациентов с первичным раком легкого, определение медицинских показаний к хирургическому лечению.

Оценка клинических данных и интерпретация результатов исследований при подозрении на метастатические опухоли органов дыхания при первичном раке разных локализаций.

Диагностическая и терапевтическая тактика при доброкачественных опухолях легких.

### **3. КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (ИНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)**

Компонент учреждения образования (иной организации) включает вопросы освоения новых методов, технологий, в том числе уникальных для организации, иных достижений медицины по соответствующей специальности ординатуры, участие в научно-исследовательской работе.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «ВРАЧА-ПУЛЬМОНОЛОГА»**

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен знать:**

- роль идеологии белорусского государства в развитии общества;
- идеологические и нравственные ценности общества;
- основные направления государственной политики;
- формы и методы идеологической работы в трудовых коллективах;
- правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией;
- основы медицинской этики и деонтологии в оказании медицинской помощи;
- принципы эффективной коммуникации в здравоохранении;
- основы законодательства и директивные документы, определяющие основы государственной политики в области охраны здоровья и документы, определяющие работу пульмонологической службы;
- особенности изменений патоморфологии легких при различных патологических состояниях (туберкулез легких, рак легких, фиброзные и микозные изменения, эмфизема и пневмосклероз, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, профессиональные заболевания) с учетом взаимосвязи функциональных систем организма и уровней их регуляции;
- современные методы функциональной, лабораторной (бактериологической, вирусологической, иммунологической), радиологической, эндоскопической, ультразвуковой диагностики заболеваний легких;
- причины, факторы, принципы медицинской профилактики, меры по предупреждению и лечению заболеваний легких;
- лекарственные средства: свойства, механизм действия, дозы и схемы химиотерапии пациентов с различными патологическими состояниями легких;
- особенности лечения заболеваний легких у пациентов с различными патологическими состояниями;
- принципы оказания скорой медицинской помощи пациентам при угрожающих жизни состояниях: спонтанном пневмотораксе, легочном кровотечении, асфиксии, астматическом статусе, отеке легких, острой дыхательной недостаточности, анафилактическом шоке.

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен уметь:**

- использовать в практической деятельности идеи и понятия, посредством которых выражается идеология белорусского государства;
- применять модели коммуникации в профессиональной деятельности;
- оценивать и разрешать конфликтные ситуации в медицинской практике;
- осуществлять взаимодействие с врачами-специалистами смежных специальностей;

организовывать обработку и защиту персональных данных в организации здравоохранения;

выявлять общие и специфические признаки заболевания легких;

составлять схемы лечения заболеваний легких у пациентов с различными патологическими состояниями (туберкулез легких, рак легких, фиброзные и микозные изменения, эмфизема и пневмосклероз, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, профессиональные заболевания) и мониторировать эффективность лечения в стационарных и амбулаторных условиях;

проводить необходимые инструментальные исследования: спирографию, пикфлоуметрию и научить пациента ее выполнению, нагрузочные пробы (с 6-ти минутной ходьбой);

определять медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациента с заболеваниями легких;

диагностировать и оказывать скорую медицинскую помощь при следующих неотложных состояниях: астматическом статусе, тромбоэмболии легочных артерий, спонтанном пневмотораксе, гидротораксе, легочных кровотечениях, анафилактическом шоке;

оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

### **Примерный перечень вопросов для проведения зачета по разделу «Общепрофессиональная подготовка»:**

1. Сущность и содержание современных идеологических процессов в Республике Беларусь.
2. Структура идеологии белорусского государства и ее компоненты.
3. Функции идеологии в общественной и политической жизни.
4. Идеология как политико-социальное мировоззрение.
5. Мировоззренческая основа идеологии белорусского государства.
6. Основы государственного устройства Республики Беларусь.
7. Белорусская государственность: истоки и формы.
8. Белорусская государственность на современном этапе.
9. Система нормативно-ценностных императивов государственности Республики Беларусь.
10. Идея светского государства и ее реализация в Конституции и законодательстве Республики Беларусь.
11. Содержание белорусской национальной идеи.
12. Конституция Республики Беларусь как политический, правовой и идеологический феномен.
13. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Политико-правовое значение суверенитета.
14. Президент Республики Беларусь – гарант формирования и реализации идеологической политики государства.
15. Характер, особенности и тенденции государственно-конфессиональных отношений в Республике Беларусь.
16. Внешняя политика как важная часть идеологии белорусского государства.
17. Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе.
18. Основные принципы государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения.
19. Виды государственных минимальных социальных стандартов в области здравоохранения.
20. Направления стратегического развития здравоохранения Республики Беларусь.
21. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, место и роль органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор в системе охраны здоровья населения.
22. Законодательство Республики Беларусь о здравоохранении. Конституция Республики Беларусь, ее сущность и социальное значение как основы правовой базы здравоохранения.

23. Понятие, предмет и методы правового регулирования медицинского права, принципы и источники медицинского права.
24. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»: правовые, организационные, экономические и социальные основы государственного регулирования в области здравоохранения.
25. Юридическая ответственность и правонарушения в здравоохранении.
26. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции.
27. Уголовная ответственность медицинских работников за преступления, связанные с медицинской деятельностью.
28. Должностные преступления. Понятие должностного лица.
29. Превышение служебных полномочий. Понятия: служебный подлог, служебная халатность, получение взятки.
30. Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.
31. Понятие гражданского права, части и их характеристика.
32. Гражданско-правовой характер медицинских услуг.
33. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья.
34. Понятие морального вреда. Основания возмещения морального вреда.
35. Понятие и суть административной ответственности медицинских работников. Виды административных наказаний.
36. Понятие трудового права, части трудового права, характеристика.
37. Правовая основа регулирования трудовых отношений с работниками здравоохранения.
38. Трудовой договор: стороны, порядок его заключения, основания изменения и прекращения.
39. Рабочее время и время отдыха.
40. Заработная плата: виды и системы.
41. Трудовая дисциплина, дисциплинарная и материальная ответственность работников.
42. Специфика этических взаимоотношений в системе «врач-пациент».
43. Универсальные принципы и нормы медицинской этики и их специфика.
44. Основные правила медицинской этики: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Их отражение в национальном законодательстве.
45. Основные модели взаимоотношений врача и пациента в современном обществе.
46. Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.
47. Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста.
48. Правовое регулирование ответственности медицинских работников.
49. Законодательство Республики Беларусь в области медицинской этики и деонтологии.

50. Медицинская информация: свойства, виды и ее обработка.
51. Понятие информационной технологии, ее цель и инструментарий.
52. Основные виды информационных технологий и способы обработки информации, которые применяются в медицине.
53. Централизованная информационная система здравоохранения Республики Беларусь: функционирование и использование.
54. Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ и ее структура.
55. Электронный медицинский документ. Электронная медицинская карта пациента. Понятие электронного рецепта.
56. Создание и демонстрация мультимедийных презентаций в приложении MS PowerPoint.
57. Обмен информацией в компьютерных сетях с помощью электронной почты. Понятие электронного адреса и электронного письма.
58. Основные программы для архивации данных. Интерфейс и настройки программ.
59. Клиническая фармакология. Предмет и задачи. Лекарство, человек и общество.
60. Номенклатура и классификация лекарственных средств.
61. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств.
62. Клинические испытания лекарственных средств.
63. Клиническая фармакокинетика.
64. Клиническая фармакодинамика.
65. Взаимодействие лекарственных средств.
66. Нежелательные реакции лекарственных средств. Пути профилактики.
67. Основы фармакогенетики.
68. Медицина, основанная на доказательствах.
69. Система рационального использования лекарственных средств. Республиканский формуляр лекарственных средств.
70. Оптимизация схем лекарственной терапии.
71. Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций.
72. Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.
73. Основные положения фармакоэкономики и методы клинико-экономического анализа.
74. Лекарственные поражения органов и систем.

### **Перечень вопросов для проведения собеседования:**

1. Правила заполнения врачебного свидетельства о смерти. Правила заполнения. Порядок записи причин смерти.
2. Виды и краткая характеристика функциональных исследований органов дыхания.
3. Виды рентгенологической диагностики заболеваний легких.
4. Медицинские показания и противопоказания к основным диагностическим вмешательствам.
5. Хроническая обструктивная болезнь легких: эпидемиология, фенотипы, факторы риска (эндогенные и экзогенные). Патогенез ХОБЛ.
6. Классификации ХОБЛ. Основные этапы диагностики ХОБЛ.
7. Принципы лечения пациента с ХОБЛ. Медицинская профилактика ХОБЛ.
8. Бронхиальная астма (БА): определение, распространенность, этиология и патогенез. Клинические проявления, фенотипы БА, диагностика.
9. Лечение контролируемой, частично контролируемой и неконтролируемой БА. Терапия тяжелого обострения БА и астматического статуса.
10. Пневмонии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, дифференциальная диагностика.
11. Лечение пневмоний.
12. Тяжелое течение пневмонии: определение, патогенез, критерии диагноза, основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии.
13. Бронхиты: определение критериев острого и хронического бронхитов, оценка факторов риска, клинических проявлений, физикальных данных и интерпретация результатов обследования.
14. Лечение бронхитов. Лечение острого бронхита неуточненной этиологии.
15. Микобактериоз: факторы риска, клинические проявления микобактериоза, формулировка диагноза при микобактериозах, подходы к лечению.
16. Оппортунистические заболевания органов дыхания при ВИЧ-инфекции.
17. Плевриты, этиология, патогенез, классификация, диагностика. Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации и вида плеврита.
18. Понятие и классификация бронхоэктатической болезни (БЭБ). Патогенез возникновения бронхоэктазий, клиническая картина и течение заболевания.
19. Диагностика и лечение бронхоэктатической болезни, принципы медицинской реабилитации пациентов с БЭБ.
20. Пороки развития легких: определение, эпидемиология, классификация вариантов, аномалий и пороков развития органов дыхания.

21. Принципы диагностики пороков легких. Сформулируйте диагноз в данной клинической ситуации.
22. Муковисцидоз: определение, эпидемиология, патогенез, классификация, основные формы заболевания.
23. Лечение пациентов с муковисцидозом. Прогноз, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация, диспансерное наблюдение пациентов с муковисцидозом.
24. Интерстициальные заболевания легких: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение. Медицинские показания к видеоторакоскопии.
25. Гранулематозы, легочные диссеминации и болезни накопления. Выбор тактики лечения и оценка прогноза.
26. Альвеолярный протеиноз, легочный (бронхолегочный) амилоидоз, остеопластическая пневмопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз.
27. Бронхиолоальвеолярный рак легкого, метастатическое поражение легких.
28. Лимфангиолейомиоматоз: диагностические критерии, принципы лечения.
29. Саркоидоз органов дыхания: определение, этиология, патогенез, иммунопатологические изменения, классификация, морфологические стадии, клинические проявления острого начала и хронического течения
30. Саркоидоз органов дыхания: выбор терапевтической тактики лечения саркоидоза в зависимости от клинической ситуации, оценка эффективности и коррекция лечения.
31. Терапевтическая тактика при спонтанном пневмотораксе, легочном кровотечении, асфиксии, астматическом статусе, отеке легких, острой дыхательной недостаточности.
32. Оценка степени ХДН, измерение насыщения крови кислородом непрямым методом с использованием различных видов пульсоксиметров, интерпретация лабораторных данных.
33. Хроническая дыхательная недостаточность (ХДН). Определение медицинских показаний и техника проведения длительной кислородотерапии при ХДН, оценка эффективности терапии.
34. Определение медицинских показаний и отбор пациентов для трансплантации легких.
35. Микозы легких: диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение микозов в зависимости от этиологии. Показания к хирургическому лечению.
36. Острые гнойно-некротические деструкции легких: этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения, лечение, медицинские показания к хирургическому лечению, исходы.
37. Диагностическая и терапевтическая тактика при легочной гипертензии (ЛГ), факторы риска и клинические проявления ЛГ.

38. Выбор терапевтической тактики в зависимости от клинической ситуации, варианта и стадии ЛГ. Динамическое наблюдение, оценка течения заболевания и прогноза.

39. Диагностическая тактика при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА). Алгоритм неотложной медицинской помощи и выбор тактики терапии при ТЭЛА.

40. Диагностическая тактика при подозрении на туберкулез и новообразования дыхательных путей. План обследования пациентов с подозрением на туберкулез органов дыхания; алгоритм обследования при подозрении на рак легких.

41. Выбор тактики лечения пациентов с первичным раком легкого, определение медицинских показаний к хирургическому лечению.

42. Диагностическая и терапевтическая тактика при доброкачественных опухолях легких.

43. Диагностическая и терапевтическая тактика при подозрении на метастатические опухоли органов дыхания при опухоли разных локализаций.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Основные положения Закона Республики Беларусь 18.06.1993 № 2435–ХІІ : «О здравоохранении» в ред. Закона Республики Беларусь от 11.12.2020 № 363-З.

2. Основные положения и разделы Закона Республики Беларусь «О лекарственных средствах» : Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 № 161-З : с изм. и доп.

3. Порядок лекарственного обеспечения пациентов с болезнями органов дыхания – клинический протоколы, формулярная система, перечень основных лекарственных средств.

4. Нормативно-правовые акты, регулирующие назначение антимикробной химиотерапии.

5. Основные показатели здравоохранения в пульмонологии и их интерпретация.

6. Клинические протоколы диагностики и лечения: «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население)»; «Ранняя диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с тяжелыми пневмониями вирусно-бактериальной этиологии»; «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с бронхиальной астмой»; «Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое и детское население)»; «Диагностика и лечение первичной цилиарной дискинезии (детское и взрослое население)»; «Диагностика и лечение внебольничной пневмонии (детское население)»; «Диагностика и лечение муковисцидоза (детское и взрослое население)»; «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков».

7. Методы обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания.

8. Методики исследования функции дыхания при заболеваниях легких.

9. Интерпретация данных исследования функции дыхания при заболеваниях легких.

10. Молекулярно-генетические, микроскопическое и бактериологические методы исследования мокроты, определение лекарственной чувствительности неспецифической микрофлоры.

11. Интерпретация данных микроскопического и бактериологического исследования мокроты, определения лекарственной чувствительности микрофлоры.

12. Бронхологические методы диагностики при легочной патологии.

13. Интерпретация данных бронхологического исследования в пульмонологии.

14. Медицинские показания к биопсии при легочной патологии, техника ее выполнения при различных видах инвазивных вмешательств.

15. Острые респираторные вирусные заболевания.

16. Хронический бронхит: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
17. Пневмонии: этиология, классификация, диагностика, лечение.
18. Основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии пневмоний. Лечение госпитальных пневмоний.
19. Этиология, патогенез и лечение острых инфекционных деструкций легких.
20. Бронхоэктатической болезнь: этиология, патогенез, лечение.
21. Микозы легких, их диагностика, лечение.
22. Легочные микобактериозы: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, лабораторная, рентгенологическая диагностика, течение, лечение.
23. ВИЧ-инфекция: определение, классификация, поражение легких.
24. Эхинококкоз легкого.
25. Хроническая обструктивная болезнь легких: определение, этиология, патогенез, факторы риска, классификация по Международной классификации 10-го пересмотра и классификация согласно Международным рекомендациям Глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни легких и классификация согласно Международным рекомендациям Глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни легких, клинические проявления, диагностика, лечение.
26. Эмфизема легких: клинические проявления, диагностика, лечение.
27. Бронхиальная астма: определение, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика и лечение.
28. Плевриты: клинические проявления, диагностика, лечение.
29. Идиопатический фиброзирующий альвеолит: клиническая картина, диагностика, лечение.
30. Экзогенный аллергический альвеолит: клиническая картина, диагностика, лечение.
31. Саркоидоз: дифференциальная диагностика, лечение.
32. Легочные проявления при системных поражениях соединительной ткани.
33. Болезни накопления. Альвеолярный протеиноз.
34. Пороки развития легких.
35. Муковисцидоз: клинические проявления, диагностика, лечение.
36. Периферический рак легкого: дифференциальная диагностика.
37. Диагностика центрального рака легких.
38. Доброкачественные опухоли легких.
39. Внутригрудные лимфаденопатии, дифференциальная диагностика.
40. Дифференциальная диагностика округлых образований в легких.
41. Дифференциальная диагностика легочных диссеминаций.
42. Скорая медицинская помощь при спонтанном пневмотораксе.
43. Определение источника легочного кровотечения.
44. Скорая медицинская помощь при легочных кровотечениях.

45. Скорая медицинская помощь при астматическом статусе.
46. Отек легких: клиническая картина, диагностика, лечение.
47. Анафилактический шок, скорая медицинская помощь.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ДЕЙСТВИЙ,  
МАНИПУЛЯЦИЙ, ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИ  
ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ  
«ПУЛЬМОНОЛОГИЯ»**

| Наименование<br>раздела (подраздела)                         | Наименование практического навыка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  | минимальное<br>обязательное<br>количество<br>действий,<br>манипуляций |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                              | при участии в<br>оказании<br>медицинской помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | при подготовке в<br>симуляционном<br>(симуляционно-<br>аттестационном<br>центре) |                                                                       |
| <b>2. Профессиональная<br/>подготовка<sup>1</sup></b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                       |
| 2.1. Правила<br>кодирования в<br>статистике причин<br>смерти | Определение<br>патологических<br>состояний, симптомов,<br>синдромов<br>заболеваний,<br>нозологических форм<br>в соответствии с<br>Международной<br>статистической<br>классификацией<br>болезней и проблем,<br>связанных со<br>здоровьем Работа в<br>лечебных отделениях,<br>ведение пациентов и<br>медицинской<br>документации,<br>постановка диагноза,<br>кодирование по<br>Международной<br>статистической<br>классификацией<br>болезней и проблем,<br>связанных со<br>здоровьем | -                                                                                | не менее 20, в<br>т.ч. на базах<br>стажировки<br>не менее 10          |
| 2.2. Методы<br>исследования в<br>пульмонологии               | Бронхоскопия с<br>помощью волоконно-<br>оптического гибкого<br>бронхоскопа, в том<br>числе с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Отработка техники<br>виртуальной<br>бронхоскопии на<br>симуляторе                | не менее 20, в<br>т.ч. на базах<br>стажировки<br>не менее 5           |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                     | трансбронхиальной биопсией                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |                                                     |
|                                                                     | Определение группы крови                                                                                                                                                                             | Работа в клинко-диагностической лаборатории, процедурном кабинете отделений, трансфузиологическом кабинете, проведение исследования и интерпретация результатов | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
|                                                                     | Интерпретация реакции Манту, диаскинтеста, квантиферонового теста                                                                                                                                    | Работа в процедурном кабинете проведение проб и тестов, интерпретация результатов                                                                               | не менее 40, в т.ч. на базах стажировки не менее 20 |
|                                                                     | Венепункция                                                                                                                                                                                          | Работа в процедурном кабинете, проведение венепункций                                                                                                           | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
|                                                                     | Интерпретация и анализ результатов клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты, плевральной и асцитической жидкости, биохимических и иммунологических анализов крови, кислотно-основного баланса | Анализ результатов клинических анализов в процессе ведения пациентов, разбор клинических случаев                                                                | не менее 60, в т.ч. на базах стажировки не менее 50 |
| 2.3. Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких | Исследование и анализ функции дыхания, измерение параметров кровотока, легочных объемов, диффузионной способности легких,                                                                            | Исследование функции внешнего дыхания на спирометре                                                                                                             | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                               | проведение кардио-пульмонарных нагрузочных тестов, исследование газов артериальной крови, артериализированной капиллярной крови                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 2.4. Диагностика и лечение бронхиальной астмы | Исследование и анализ функции дыхания, измерение параметров кровотока, легочных объемов, диффузионной способности легких, проведение кардио-пульмонарных нагрузочных тестов, исследование газов артериальной крови, артериализированной капиллярной крови                                                             | Исследование функции внешнего дыхания на спиромере, выполнение бронхомоторных тестов, регистрация и интерпретация дыхательных шумов при виртуальной аускультации | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
| 2.5. Диагностика и лечение пневмоний          | Анализ рентгенологического исследования, компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки, в том числе с контрастным усилением, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных исследований, стинциографии, позитронно-эмиссионной томографии, в том числе в сочетании с компьютерной томографией. | Анализ результатов лучевых исследований органов грудной клетки, разбор клинических случаев, решение ситуационных задач (кейс-метод)                              | не менее 60, в т.ч. на базах стажировки не менее 40 |
|                                               | Забор мокроты, индуцированной мокроты, бронхо-альвеолярной лаважной жидкости. Анализ результатов молекулярно-                                                                                                                                                                                                         | Работа в комнатах забора мокроты в лечебных отделениях, кабинете забора индуцированной мокроты                                                                   | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                      | генетического, микроскопического и бактериологического исследования патологического материала. Методика окраски мазка мокроты                                                                                                                                                                                                                                               | физиотерапевтического отделения, отработка техники забора бронхо-альвеолярной лаважной жидкости при виртуальной бронхоскопии на симуляторе |             |
| 2.6. Диагностическая и терапевтическая тактика при заболеваниях органов дыхания инфекционной природы | Анализ рентгенологического исследования, компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки, в том числе с контрастным усилением, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных исследований, стинциографии, позитронно-эмиссионной томографии, в том числе в сочетании с компьютерной томографией. Разбор клинических случаев, интерпретация результатов | -                                                                                                                                          | не менее 20 |
|                                                                                                      | Забор мокроты, индуцированной мокроты, бронхо-альвеолярной лаважной жидкости. Анализ результатов молекулярно-генетического, микроскопического и бактериологического исследования патологического материала. Методика                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                          | не менее 10 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                       | окраски мазка мокроты Работа в комнатах забора мокроты лечебных отделений, кабинете забора индуцированной мокроты физиотерапевтического отделения                                |                                                                                                                                                 |                                                     |
| 2.7. Заболевания плевры                               | УЗИ легких и плевральных полостей. Плевральная пункция. Решение ситуационных задач, разбор клинических случаев                                                                   | -                                                                                                                                               | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |
| 2.8. Диагностика и лечение бронхоэктатической болезни | Бронхоскопия с помощью волоконно-оптического гибкого бронхоскопа, в том числе с трансбронхиальной биопсией                                                                       | Интерпретация результатов бронхологического исследования при виртуальной бронхоскопии на симуляторе, отработка техники санационных бронхоскопий | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
| 2.9. Пороки развития легких                           | Анализ рентгенологического исследования, компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки. Разбор клинических случаев, проведение дифференциальной диагностики | -                                                                                                                                               | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |
| 2.10. Муковисцидоз у взрослых                         | Бронхоскопия с помощью волоконно-оптического гибкого бронхоскопа, в том числе с трансбронхиальной биопсией. Решение ситуационных задач.                                          | -                                                                                                                                               | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |

|                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2.11.<br>Диссеминированные и<br>интерстициальные<br>заболевания легких | Медицинские<br>показания к<br>морфологической<br>верификации диагноза            | -                                                                                                                                                                                              | не менее 10, в<br>т.ч. на базах<br>стажировки<br>не менее 5 |
| 2.12. Неотложные<br>состояния в<br>пульмонологии                       | Оказание экстренной<br>медицинской помощи<br>при внезапной смерти                | Отработка навыков<br>легочно-сердечной<br>реанимации на<br>симуляторе                                                                                                                          | не менее 10, в<br>т.ч. на базах<br>стажировки<br>не менее 5 |
|                                                                        | Проведение<br>пункционной<br>коникотомии                                         | Отработка техники<br>на симуляционном<br>тренажере                                                                                                                                             | не менее 10                                                 |
|                                                                        | Выполнение всех<br>видов инъекций                                                | Работа в<br>процедурном<br>кабинете                                                                                                                                                            | не менее 40                                                 |
|                                                                        | Переливание крови и<br>ее компонентов                                            | Работа в<br>трансфузио-<br>логическом<br>кабинете, расчет<br>объема трансфузи-<br>онных сред,<br>решение задач,<br>наблюдение<br>пациента,<br>мониторинг<br>посттранс-<br>фузионных<br>реакций | не менее 10                                                 |
|                                                                        | Определение<br>кровопотери по<br>удельному весу,<br>гемоглобину и<br>гематокриту | Решение<br>ситуационных<br>задач, разбор<br>клинических<br>случаев                                                                                                                             | не менее 10                                                 |
|                                                                        | Остановка наружного<br>кровотечения                                              | Работа на<br>тренажере                                                                                                                                                                         | не менее 10                                                 |
|                                                                        | Проведение<br>промывания желудка                                                 | Работа на<br>тренажере                                                                                                                                                                         | не менее 10                                                 |
|                                                                        | Регистрация и<br>расшифровка<br>электрокардиограммы                              | Работа в отделении<br>функциональной<br>диагностики,<br>регистрация и<br>интерпретация<br>ЭКГ                                                                                                  | не менее 60                                                 |
|                                                                        | Трахеотомия                                                                      | Отработка техники<br>на симуляционном<br>тренажере                                                                                                                                             | не менее 10                                                 |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                               | Респираторная поддержка (оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция легких).                                                                                                                                                                           | Работа в отделении анестезиологии и реанимации, освоение техники, мониторинг параметров                                                 | не менее 20                                         |
|                                               | Непрямой массаж сердца                                                                                                                                                                                                                               | Отработка техники на симуляционном тренажере                                                                                            | не менее 20                                         |
| 2.13. Хроническая дыхательная недостаточность | Оценка степени ХДН, измерение насыщения крови кислородом непрямым методом с использованием различных видов пульсоксиметров, интерпретация лабораторных данных. Техника проведения длительной кислородотерапии при ХДН, оценка эффективности терапии. | Анализ результатов инструментальных и функциональных исследований дыхательной и сердечно-сосудистой системы, разбор клинических случаев | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
| 2.14. Легочные микозы                         | Анализ рентгенологического исследования, компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки                                                                                                                                          | -                                                                                                                                       | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |
|                                               | Анализ результатов бактериологического исследования патологического материала. Интерпретация результатов, разбор клинических случаев, подбор антимикробной терапии                                                                                   | -                                                                                                                                       | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |

|                                                                                                |                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2.15. Гнойно-некротические заболевания легких                                                  | Интратрахеальное введение лекарственных средств                                          | Отработка навыка эндобронхиального введения лекарственных препаратов на тренажере виртуальной бронхоскопии, подбор антимикробной терапии | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
| 2.16. Диагностическая и терапевтическая тактика при легочной гипертензии                       | Диагностическая и терапевтическая тактика при легочной гипертензии                       | -                                                                                                                                        | не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10 |
| 2.17. Диагностическая и терапевтическая тактика при тромбоэмболии легочной артерии             | Диагностическая и терапевтическая тактика при тромбоэмболии легочной артерии             | -                                                                                                                                        | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |
| 2.18. Диагностическая тактика при подозрении на туберкулез и новообразования дыхательных путей | Диагностическая тактика при подозрении на туберкулез и новообразования дыхательных путей | -                                                                                                                                        | не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5  |

Примечание <sup>1</sup> Наименования практических навыков, действий, манипуляций, формируемых в рамках раздела «Компонент учреждения образования (организации)», включается в раздел «Профессиональная подготовка»

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНАЯ:

1. Амосов, В. И. Лучевая диагностика интерстициальных заболеваний легких / В. И. Амосов, А. А. Сперанская. – СПб. : Элби, 2015. – 176 с.
2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2017 г.) / пер. с англ. под ред. А. С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2017. – 139 с.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г.) / пер. с англ. под ред. А. С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2015. – 148 с.
4. Дунаев, А. П. Лучевая диагностика острых деструктивных воспалительных процессов в легких / А. П. Дунаев, Ж. В. Шейх, Г. Г. Кармазановский. – М. : Видар, 2016. – 104 с.
5. Комплексное исследование респираторной функции легких в клинической практике: учеб.-метод. пособие / Е. И. Давидовская [и др.]. – Минск: БелМАПО, 2012. – 79 с.
6. Лучевая диагностика органов грудной клетки / под ред. В. Н. Троян, А. И. Шехтер. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 584 с.
7. Медицинская этика и деонтология (часть III): учеб. пособие / Л. Д. Ерохина [и др.]. – Владивосток: Медицина ДВ, 2017. – 228 с.
8. Основы идеологии белорусского государства: учеб.-метод. пособие / М. А. Герасименко, Т. В. Калинина [и др.]. – Минск: БелМАПО, 2014. – 28 с.  
Есть новые учебники
9. Пульмонология : нац. рук. / под ред. А. Г. Чучалина. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 800 с.
10. Рациональная антимикробная терапия : рук. для практ. врачей / под ред. С. В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Литтера, 2015. – 1040 с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

11. Актуальные вопросы профилактики, здоровья и болезней в современных условиях: сб. науч. тр. 32-й научно-методической конференции преподавателей медико-профилактического факультета / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол. : Ю. Л. Горбич [и др.]. – Минск: БГМУ, 2016. – 102 с.
12. Визель, И. Ю., Визель, А. А. Динамика клинических, лучевых и функциональных данных в процессе лечения больных саркоидозом // Клиническая медицина. – 2017. – № 1. – С. 60–66.
13. Гольдштейн, В. Д. Пороки развития легких в клинической практике / В. Д. Гольдштейн. – М. : Бином, 2013. – 208 с.
14. Зильбер, Э.К. Неотложная пульмонология: руководство / Э. К. Зильбер. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 264 с.
15. Илькович, М. М. Диссеминированные заболевания легких / М. М. Илькович. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 480 с.
16. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А. Г. Чучалин [и др.]. – М.: Рос.

респираторное общество, 2014. – 82 с.

17. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / гл. ред. С. К. Тернова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.

18. Респираторная медицина: руководство : в 3 т. / под ред. А. Г. Чучалина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Литтерра, 2017. – Т. 2. – 544 с.; Т. 3. – 464 с.

19. Современные направления развития респираторной медицины и фтизиатрии: сб. науч. трудов Первого съезда фтизиатров и пульмонологов; г. Минск, 17-18 мая 2018 г. / ред. коллегия: Г. Л. Гуревич [и др.]. – Минск: Профессиональные издания, 2018. – 366 с.

20. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Евразийские клинические рекомендации / под ред. С. В. Яковлева, С. В. Сидоренко, В. В. Рафальского, Т. В. Спичак. – М.: Пре100 Принт, 2016. – 144 с.

21. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению саркоидоза / под науч. ред. А. Г. Чучалина. – М., 2016. – 50 с.

### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

22. О борьбе с коррупцией : Закон Республики Беларусь от 15.07.2015 № 305–З: с изм. и доп.

23. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь 18.06.1993 № 2435–ХІІ : в ред. Закона Республики Беларусь от 11.12.2020 № 363–З.

24. О лекарственных средствах : Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 № 161–З : с изм. и доп.

25. Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций : Декрет Президента Республики Беларусь от 15.12.2014 № 5.

26. О внесении изменений и дополнений в постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 120 и от 31 октября 2007 г. № 99 : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.09.2014 № 66.

27. Об утверждении Инструкции о порядке осуществления диспансерного наблюдения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.11.2017 № 95 : с изм. и доп., вступившими в силу с 27.04.2024.

28. О порядке представления информации о выявленных нежелательных реакциях на лекарственные препараты : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.04.2015 № 48 : с изм. и доп.

29. Об утверждении клинического протокола (Клинический протокол «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население) : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2023 № 100.

30. Об утверждении клинического протокола «Ранняя диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с тяжелыми пневмониями вирусно-бактериальной этиологии» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 48.

31. Об утверждении клинического протокола (вместе с "Клиническим протоколом "Диагностика и лечение пациентов (взрослое население)

с бронхиальной астмой") : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2024 № 84.

32. Об утверждении клинического протокола (вместе с "Клиническим протоколом "Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое и детское население)") : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2022 № 118.

33. Об утверждении клинических протоколов (вместе с "Клиническим протоколом "Диагностика и лечение первичной цилиарной дискинезии (детское и взрослое население)", "Клиническим протоколом "Диагностика и лечение внебольничной пневмонии (детское население)", "Клиническим протоколом "Диагностика и лечение муковисцидоза (детское и взрослое население)") : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.12.2023 № 204.

34. Об утверждении клинических протоколов «Экстренная медицинская помощь пациентам с анафилаксией», «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 50.

35. Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2006 г. N 484 : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2010 № 1030.

36. Об утверждении руководства по ведению распространенных респираторных заболеваний у взрослых для врачей амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения «Практический подход к охране здоровья легких» : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.05.2014 № 497.

37. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 № 1301.

38. Методические рекомендации по организации антикоррупционной работы в системе Министерства здравоохранения Республики Беларусь : протокол заседания комиссии по противодействию коррупции Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.07.2020 № 2.

39. О некоторых вопросах деятельности комиссии по противодействию коррупции в системе Министерства здравоохранения Республики Беларусь (вместе с "Положением о комиссии по противодействию коррупции в системе Министерства здравоохранения Республики Беларусь") : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.06.2019 № 766.

40. Об утверждении клинических протоколов (вместе с "Клиническим протоколом диагностики и лечения детей с заболеваниями органов дыхания") : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2012 № 1536.

Заведующий отделом пульмонологии и хирургических методов лечения болезней органов дыхания государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», главный внештатный пульмонолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Е.И. Давидовская

заместитель директора по научной работе государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Д.Ю. Рузанов

Ведущий научный сотрудник государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Н.В. Яцкевич