

**Семестр 1:**

1. Определение понятия «здравоохранение». Правовые основы здравоохранения. Основные функциональные обязанности и права медицинских работников.
2. Основы трудового права.
3. Охрана труда.
4. Классификация профессиональных правонарушений медицинскими и фармацевтическими работниками и уголовная ответственность за их совершение. Предупреждение преступлений.
5. Оказание помощи при амбулаторном лечении. Оказание помощи в госпитальных условиях.
6. Понятие о временной и стойкой нетрудоспособности.
7. Правила оформления документации.
8. Организация пульмонологической службы РФ.
9. Анатомия и гистология воздухоносных путей.
10. Строение респираторного отдела.
11. Анатомия бронхолегочного сегмента, ацинуса, альвеолы
12. Анатомия и гистология плевральных листков. Строение висцеральной и париетальной плевры, их функция. Межплевральное пространство.
13. Анатомия средостения.
14. Механические и биологические факторы защиты воздухоносных путей.
15. Альвеолярные макрофаги: их строение и функция. Лимфатическая система легкого в транспорте инородных частиц и инфекционных агентов
16. Внешнее и тканевое дыхание. Регуляция дыхания. Механизмы, обеспечивающие газообмен в норме.
17. Легочная вентиляция. Легочные объемы и емкости. Биомеханика дыхания. Работа дыхания.
18. Вентиляционные нарушения. Рестриктивный и обструктивный тип вентиляционной недостаточности.
19. Легочный газообмен. Альвеолярно-капиллярная мембрана. Диффузия газов. Механизмы нарушения диффузии (мембранный и сосудистый факторы).
20. Легочная перфузия. Кровообращение в легких в норме. Вентиляционно-перфузионные отношения в норме и при патологии.
21. Дыхательная недостаточность. Определение дыхательной недостаточности.
22. Хроническая дыхательная недостаточность
23. Анамнез. Жалобы больного. Анамнез настоящего заболевания. Анамнез жизни. Семейный анамнез. Аллергологический анамнез.
24. Методы физикального обследования. Осмотр. Пальпация. Перкуссия. Аускультация.
25. Анализ мокроты. Методика забора мокроты для клинических и бактериологических исследований. Физические свойства.
26. Анализ бронхоальвеолярной лаважной жидкости. Методика забора. Физические свойства. Биохимия. Цитология.
27. Бактериологическое исследование (экспресс-методы, бактериоскопия, посевы). Определение грибов и паразитов.
28. Общий анализ крови и СОЭ. Биохимические показатели крови и сыворотки.

29. Иммунологические методы исследования. Оценка В- и Т-системы иммунитета. Провокационные тесты.
30. Исследование плеврального выпота (физические свойства, цитология, биохимические показатели, бактериологическое исследование).
31. Бронхоскопия. Определение. Диагностическая, лечебная
32. Бронхоскопический кабинет. Ригидная бронхоскопия, фибробронхоскопия. Методика бронхоскопии.
33. Эндоскопическая картина при бронхоскопии: Прямые и косвенные эндоскопические признаки опухолевого процесса, степени интенсивности воспалительного процесса, инородные тела трахеи и бронхов, туберкулез бронхов, саркоидоз и др.
34. Биопсия (игловая, щеточкой, катетеризационная, скусыванием, трансбронхиальная и др.).
35. Диагностический бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ).
36. Бронходилатационный тест: показания, методика проведения.
37. Бодиплетизмография и исследование диффузионной способности легких: показания и противопоказания к проведению исследований.
38. Бронхопровокационные тесты в пульмонологии: виды, показания и противопоказания.
- 1.
39. Комплексное исследование функции внешнего дыхания: диагностическая ценность в практике врача-пульмонолога
40. Лечебная бронхоскопия. Показания. Противопоказания.
41. Плевроскопия, торакоскопия и другие инвазивные методы.
42. Видеоассистирующая торакоскопия: показания, противопоказания, подготовка больного к проведению хирургического вмешательства, анестезия, биопсия, осложнения.
43. Медиастиноскопия и проведение биопсии, показания, противопоказания, осложнения, подготовка пациента, анестезия. Ведение пациента после проведения инвазивных процедур.
44. Механизмы одышки. Жалобы - «Язык, словник одышки». Измерение одышки, шкала Борга. Методы обследования.
45. Лечение одышки. Легочная (пульмонарная) реабилитация.
46. Классификация кашля. Острый, затяжной (постинфекционный, подострый), хронический. Продуктивный (хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма (БА), бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз, туберкулез легких и др.). Непродуктивный (кашлевой вариант бронхиальной астмы (КВБА), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)).
47. Лечение кашля (противокашлевое, прокашлевое).
48. Классификация болей в груди. Дифференциальный диагноз болевого синдрома в грудной клетке при различных заболеваниях. Верификация нозологической формы. Принципы лечения.
49. Определение понятий кровохарканье и легочное кровотечение. Источники кровотечения при кровохарканье/легочном кровотечении. Иные источники кровотечения. Гематемезис. Патогенез кровохарканья/легочного кровотечения.
50. Причины кровохарканья: заболевания дыхательных путей, заболевания легочной паренхимы, сосудистые заболевания, иные заболевания. Методы диагностики. Дифференциальная диагностика при различных заболеваниях. Алгоритм обследования больного с кровохарканьем/легочным кровотечением.
51. Неотложная терапия легочного кровотечения.

52. Определение понятия легочный инфильтрат. Дифференциальная диагностика.
53. Легочный инфильтрат при иммунопатологических состояниях (эозинофильная пневмония, аллергический бронхолегочный аспергиллез, системные васкулиты, системные заболевания соединительной ткани (СЗСТ)).
54. Легочная диссеминация. Понятие о диффузных заболеваниях легких (ДЗЛ) - заболеваниях, объединенных рентгенологическим синдромом двусторонней легочной диссеминации. Общие «классические» клинические (прогрессирующая одышка), функциональные (рестриктивные нарушения) и рентгенологические (двусторонняя легочная диссеминация) признаки ДЗЛ.
55. Лучевая диагностика. Типы легочной диссеминации. Значение КТ высоких разрешений в верификации нозологической формы ДЗЛ.
56. Методы исследования биопсийного материала (световая и электронная микроскопия, иммуногистотипирование).
57. Принципы лечения различных нозологических форм ДЗЛ.
58. Диагностика плеврального выпота. Объективное исследование, лучевая (КТ) и ультразвуковая диагностика, торакоцентез, анализ плевральной жидкости, плевроскопия, биопсия плевры.
59. Показания к неотложной плевральной пункции. Дифференциальный диагноз плеврального выпота при различных заболеваниях. Верификация нозологической формы.
60. Принципы лечения плеврального выпота: При инфекционных  
2. заболеваниях органов дыхания (туберкулез плевры, туберкулез легких, пневмонии, абсцессы).
61. Принципы лечения плеврального выпота при заболеваниях опухолевой природы (мезотелиома, метастатические опухоли, лимфопролиферативные заболевания и др.)
62. Принципы лечения плеврального выпота при системных заболеваниях соединительной ткани (ревматизм, системная красная волчанка, системная склеродермия, ревматоидный артрит и др.).
63. Принципы лечения плеврального выпота при аллергических заболеваниях (лекарственная аллергия, экзогенный аллергический альвеолит, синдром Дресслера и др.).
64. Принципы лечения плеврального выпота при снижении коллоидно-осмотического давления плазмы крови (нефротический синдром, цирроз печени, микседема и др.).
65. Субфебрилитет. Определение понятия. Основные причины.
66. Дифференциальный диагноз при длительном субфебрилитете.
67. Лихорадка. Определение понятия. Классификация. Основные причины, клинические особенности, дифференциальный диагноз при различных формах лихорадки (септической, возвратной, длительной). Особенности лихорадки при туберкулезе.
68. Лихорадка неясного генеза (ЛНГ): критерии, классификация («классическая», на фоне нейтропении, нозокомиальная, ассоциированная с ВИЧ-инфекцией). Основные причины «классической» ЛНГ. ЛНГ и МКБ-10.
69. Своевременное выявление туберкулеза врачом-пульмонологом. Симптомы, требующие обследования на туберкулез.
70. Дифференциальный диагноз лихорадочного синдрома.
71. Роль инфекции верхних дыхательных путей в развитии бронхолегочных заболеваний.
72. Вакцинопрофилактика заболеваний органов дыхания.

**Семестр 2:**

1. Пневмонии (состояние проблемы). Эпидемиология. Внебольничная пневмония.
1. Современное определение. Подходы к классификации внебольничной пневмонии.
2. Этиология внебольничной пневмонии. Чувствительность основных возбудителей к антибактериальным препаратам.
3. Особенности патоморфологии пневмоний разной этиологии. Диагностические стандарты пневмоний.
4. Клиника и течение пневмоний: различной этиологии; у больных пожилого и старческого возраста; у больных с сопутствующей патологией.
5. Рентгенологическая диагностика пневмоний. Данные лабораторного исследования. Дифференциальная диагностика.
6. Осложнения внебольничной пневмонии. Выбор места лечения. Ведение больных внебольничной пневмонией в амбулаторных условиях.
7. Пневмония тяжелого течения.
8. Пневмония, вызванная атипичными возбудителями. Особенности диагностики и лечения.
9. Внебольничная пневмония: принципы антибактериальной терапии.
10. Госпитальная пневмония: принципы антибактериальной терапии.
11. Пневмония и СПИД: особенности этиологии, клинической картины, лечения пневмонии у больных СПИДом.
12. Резистентность к антибиотикам: основные механизмы формирования и пути их преодоления.
13. Пневмонии: ранние и поздние осложнения.
14. Пневмонии: дифференциальная диагностика (рак легкого, туберкулез, ТЭЛА).
15. Пневмония и COVID-19: особенности клинической картины, диагностики.
16. Основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии.
17. Затяжная пневмония. Критерии диагноза. Основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии.
18. Бронхит острый. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез.
19. Бронхит хронический. Определение. Представления о первичном и вторичном бронхите. Распространенность. Социальное и медицинское значение.
20. Этиология хронического бронхита. Роль курения, поллютантов промышленно-производственного характера, климатических и физических факторов, инфекции.
21. Абсцессы и гангрена легких. Принципы лечения - консервативное и хирургическое. Антибактериальная терапия. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Местное лечение. Показания к оперативному лечению.
22. Бронхоэктатическая болезнь. Клиническая картина и течение заболевания. Принципы рентгенодиагностики. Бронхоскопия. Лабораторные исследования. Состояние функции внешнего дыхания и системы кровообращения.
23. Бронхоэктатическая болезнь. Принципы лечения. Антибактериальная терапия. Пути введения препаратов.
24. Лечебная трахеобронхоскопия, микротрахеостомия (инструментальные методы санации).
25. Актиномикоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления при поражении бронхов легких, плевры, грудной стенки. Рентгенологические изменения в лёгких и плевре. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Принципы лечения.

26. Аспергиллез. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления аспергиллезного бронхита, инвазивного (острого и хронического) аспергиллеза легких, аспергиллемы, аллергического бронхолегочного аспергиллеза (АБЛА).
27. Глубокие микозы (гистоплазмоз, бластомироз, криптококкоз, кокцидиоз, паракокцидиоз). Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагностика. Течение процесса. Лечение. Прогноз.
28. Кандидамикоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника.. Диагностика и дифференциальная диагностика. Профилактика . Лечение. Прогноз
29. Амебиаз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Классификация (кишечный, внекишечный и кожный амебиаз). Рентгенологические изменения. Диагностика и дифференциальная диагностика с туберкулёзом, абсцессами лёгких и опухолями. Профилактика и лечение. Прогноз.
30. Аскаридоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз.
31. Пневмоцистоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Дифференциальная диагностика. Профилактика. Лечение. Прогноз.
32. Токсоплазмоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Профилактика. Лечение. Прогноз.
33. Эхинококки и эхинококкоз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагностика. Профилактика.
34. Характеристика респираторных вирусов. Механизмы противовирусной защиты. Патогенез вирус-индуцированного поражения дыхательных путей/респираторных отделов легких. Диагностика вирусной инфекции.
35. Грипп. Медицинское и социальное значение. История пандемий. Эпидемиология. Трансмиссия. Строение вириона. Значение поверхностных антигенов. Изменение антигенных свойств. Особенности патогенеза. Сезонный грипп. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика. А(Н5N1) (птичий грипп). Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение.
36. А(Н1N1) (свиной грипп). Эпидемиология. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение
37. Парагрипп. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика. Респираторно-синцитиальный вирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика
38. Аденовирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика
39. ХОБЛ. Определение. Распространенность. Возрастные и половые особенности, фенотипы. Социально-медицинское значение. Факторы риска эндогенные и экзогенные. Этиология. Роль курения, поллютантов, промышленно-производственных факторов. Изменения в слизистой бронхиального дерева. Особенности поражения мелких бронхов и паренхимы легкого (эмфизема), сосудов малого круга сердца.
40. ХОБЛ. Классификация, степени нарушений функции внешнего дыхания (ФВД). Диагностика: Исследование ФВД, роль исследования ФВД в динамике.
41. Пикфлоуметрия. Бронходилатационные пробы. Функциональные пробы (тест с 6-ти минутной ходьбой и др.). Оценка выраженности одышки (шкала Борга и др.).

42. ХОБЛ. Дифференциальная диагностика с бронхообструктивным синдромом при других заболеваниях.
43. Обострения ХОБЛ. Определение. Классификация по степени тяжести обострений. Инфекционные обострения. Принципы профилактики обострений. Принципы лечения обострений. Антибактериальная терапия обострений.
44. Осложнения ХОБЛ (легочное сердце, дыхательная недостаточность, кахексия и др.). Немедикаментозная терапия: Принципы реабилитации больных ХОБЛ. Кислородотерапия. ИВЛ. Отказ от курения. Хирургическое лечение ХОБЛ. Диспансеризация.
45. Обучение больных ХОБЛ.
46. Профилактика ХОБЛ. МСЭ, прогноз
47. Эмфизема легких. Определение. Классификация. Факторы риска и патогенез. Особенности течения и лечения эмфиземы у пожилых и старых людей
48. Астма. Общая характеристика. Определение. Распространенность. Смертность от бронхиальной астмы. Социальный и экономический ущерб.
49. Астма. Этиология. Факторы риска развития астмы: предрасполагающие факторы, причинные факторы, повышающие риск болезни. Триггеры: факторы, вызывающее утяжеление астмы. Патогенез. Роль воспалительного процесса как узлового звена патогенеза астмы.
50. Иммуногистопатологические особенности астмы. Классификации: Основанная на этиопатогенетическом принципе (аллергическая, неаллергическая, смешанная). Основанная на тяжести заболевания и степени обструкции дыхательных путей. Основанная на уровне контроля над симптомами бронхиальной астмы. Клиника и диагностика.
51. Астма. Анамнез, оценка симптомов. Физикальное обследование. Исследование функции внешнего дыхания. Спирометрия для выявления диагностики бронхиальной обструкции и ее обратимости.
52. Астма. Пробы с бронхолитиками. Диагностика вариабельности бронхиальной обструкции. Пикфлоуметрия. Мониторинг пиковой скорости выдоха. Диагностика бронхиальной гиперреактивности. Бронхопровокационные пробы. Проба с физической нагрузкой. Данные лабораторного исследования (эозинофилия крови и мокроты и др.). Неинвазивное определение маркеров воспаления дыхательных путей.
53. Оценка аллергологического статуса. Дифференциальная диагностика астмы с бронхообструктивным синдромом при других заболеваниях.
54. Особые формы бронхиальной астмы. Поздняя астма. Профессиональная астма.
55. Аспириновая астма. Астма физического усилия. Кашлевой вариант бронхиальной астмы.
56. Астма. Лечение и профилактика. Программа лечения астмы.
57. Обучение больных астмой с целью достижения партнерства в лечении. Понятие контроля над симптомами. Опросники для оценки уровня контроля. Оценка и мониторинг тяжести астмы с помощью симптомов и измерения функционального состояния легких. Немедикаментозная вторичная профилактика. Медикаментозные планы длительного лечения.
58. Астма. Лекарственные препараты. Ступенчатый подход к медикаментозной терапии. «Система зон» в лечении больных астмой. Ведение обострений астмы. Лечение в условиях стационара. Лечение в амбулаторных условиях. Интенсивная терапия тяжелого обострения астмы и астматического статуса в зависимости от его стадии. Показания к реанимационным мероприятиям.
59. Бронхиолит. Определение. Частота. Классификация. Этиология и патогенез.

60. Синдром ожирения-гиповентиляции. Синдром обструктивного апноэ сна. Диагностика. Лечение.
61. Профессиональные заболевания органов дыхания. Определение. Частота, распространенность, заболеваемость. История вопроса. Структура профессиональной заболеваемости. Этиологические группы профессиональной заболеваемости органов дыхания (промышленные аэрозоли, химические факторы, биологические факторы, аллергены, канцерогены и др.).
62. Профессиональные заболевания у медицинских работников (туберкулез, аллергия к латексу).
63. Пылевые бронхиты, токсико-пылевые бронхиты. Профессиональная ХОБЛ.
64. Профессиональная бронхиальная астма (БА). Определение. Классификация факторов, вызывающих профессиональную БА (специфические вещества, род деятельности, производственные процессы). Классификация профессиональной БА:
65. Особенности клинической картины и течения профессиональной БА. Терапия: Элиминация факторов, приведших к развитию БА или ее обострения. Медикаментозная программа лечения.
66. Общие представления о пневмокониозах. Определение пневмокониоза как хронического профессионального заболевания легких. Этиология. Значение химического состава пыли и ее дисперсности, процесс депонирования пыли в легочных структурах. Классификация.
67. Силикоз. Определение, патология, профмаршрут, патогенез. Клинические проявления. Лабораторные данные. Данные исследования функции системы дыхания (легочные функциональные тесты) и кровообращения. Рентгенологические проявления. Осложнения. Диагностика осложненных форм. Дифференциальная диагностика.
68. Силикаты. Клиника. Лабораторные данные. Данные исследования функции системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Осложнения. Дифференциальная диагностика.
69. Асбестоз: виды асбестов, патогенез, патология (поражение плевры, фиброз плевры, доброкачественный выпот в плевральную полость), клинические проявления, рентгенография, легочные функции, диагноз осложненных форм.
70. Поражения легких, вызванные раздражающими газами. Классификация. этиология и патогенез.
71. Радиационный пневмонит Стадии течения (острая и хроническая). Их симптоматология. Данные лабораторного исследования. Изменения функции дыхания. Рентгенологические проявления. Принципы диагностики. Принципы лечения. Профилактика. Прогноз.

**Семестр 3:**

1. Идиопатические интерстициальные пневмонии. Классификация. Диагностика.
2. Идиопатический легочный фиброз. Определение. Распространенность. Этиология. Значение генетической предрасположенности. Патогенез. Патологическая анатомия. Клиническая картина.
3. Идиопатический легочный фиброз. Острое, подострое и хроническое течение. Принципы диагностики.
4. Десквамативная интерстициальная пневмония (ДИП). Десквамативная интерстициальная пневмония (ДИП). Определение. Данные об этиологии и патогенезе.
5. ОИП (острая интерстициальная пневмония, синдром Хаммана-Рича)
6. НСИП (неспецифическая интерстициальная пневмония).
7. РБ-ИЗЛ (респираторный бронхиолит-интерстициальное заболевание).

8. КОП (криптогенная организирующая пневмония). ЛИП (лимфоцитарная интерстициальная пневмония).
9. Синдром Гудпасчера: клиника, диагностика, принципы лечения.
10. Поражения легких, вызванные лекарственными средствами (ЛС). Общие механизмы повреждения легких, вызванные ЛС. Варианты лекарственных поражений легких. Синдром бронхиальной обструкции (астма, эозинофильные инфильтраты, облитерирующий бронхиолит).
11. Идиопатические интерстициальные пневмонии. Классификация.
12. Поражения легких, вызванные лекарственными средствами Интерстициальная болезнь легких. Легочные васкулопатии. Плевральный выпот.
13. Лекарственная волчанка. Наиболее часто встречающиеся лекарственные поражения легких (клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз).
14. Лекарственно-индуцированные поражения легких при ревматоидном артрите (метотрексат, соли золота). Амiodароновое легкое. Острая нитрофурановая пневмопатия.
15. Саркоидоз органов дыхания. Общие сведения о саркоидозе. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Возможные причины возникновения саркоидоза. Генетические аспекты саркоидоза
16. Клиническая и лабораторная диагностика саркоидоза. Лучевая диагностика саркоидоза. Функция легких и нарушение газообмена при саркоидозе.
17. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов. Выявление. Клиника. Лабораторные показатели. Рентгенологические проявления. Дифференциальная диагностика с туберкулезом, лимфогранулематозом, лимфомой. Саркоидоз легких и внутригрудных лимфоузлов.
18. Саркоидоз легких. Варианты течения: острое, подострое, хроническое, рецидивирующее. Клинико-рентгенологические проявления. Лабораторные показатели. Нарушения функции внешнего дыхания. Дифференциальная диагностика. Прогноз.
19. Лечение саркоидоза органов дыхания. Кортикостероидная терапия. Показания, схемы, нежелательные явления. Нестероидные противовоспалительные средства. Антиоксиданты и иммуномодуляторы. Экстракорпоральные методы лечения больных саркоидозом.
20. Дифференциальная диагностика гранулематозных поражений легких несаркоидной этиологии.
21. Гранулематозные поражения легких: диагностика и дифференциальная диагностика гранулематозных поражений легких несаркоидной этиологии.
22. Синдром Картагенера: диагностика, дифференциальная диагностика и принципы терапии.
23. Легочный альвеолярный протеиноз: клиника, диагностика, принципы лечения.
24. Лангерсансо-клеточный гистиоцитоз. Современные представления о патологических процессах, объединяемых под названием «гистиоцитоз Х». Классификация. Болезнь Абта-Леттерера-Сиве. Болезнь Хенда-Шюллера-Крисчена. Эозинофильная гранулема (болезнь Таратынова).
25. Гистицитоз. Лечение.
26. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Статистика, патофизиология и патоморфология ТЭЛА. Определение. Частота ТЭЛА по данным клиники и секционного исследования. Этиология (факторы риска). Каскад свертывания крови. Источники эмболии.

27. ТЭЛА. Факторы риска венозного тромбоэмболизма и триада Вирхова. Первичный, вторичный и идиопатический венозный тромбоэмболизм. Основные звенья патогенеза ТЭЛА.
28. Клиника и диагностика ТЭЛА. Клиническая семиотика локальных тромбофлебитов и флеботромбозов. Клиническая картина ТЭЛА. Симптомы ТЭЛА. Клинические синдромы при ТЭЛА (молниеносное течение, острое, подострое, рецидивирующее). Анамнез и физикальные данные в диагностике ТЭЛА. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных с подозрением на ТЭЛА. Алгоритмы диагностики с подозрением на ТЭЛА. Дифференциальный диагноз ТЭЛА.
29. ТЭЛА. Меры профилактики и принципы лечения. Общие положения, задачи и цели лечения. Гемодинамическая и респираторная поддержка. Тромболизис. Эмболизэктомия из легочных артерий.
30. ТЭЛА. Антикоагулянтная терапия. Стратификация риска и прогноз. Вторичная профилактика венозного тромбоэмболизма (установка кава-фильтра, длительная антикоагулянтная терапия).
31. ТЭЛА. Первичная профилактика венозного тромбоэмболизма. Подходы к первичной профилактике у разных категорий больных.
32. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия (ПЛГ).
33. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия (ПЛГ) Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Медикаментозная терапия.
34. Вторичная легочная гипертензия. Легочная гипертензия (ЛГ) при хронических респираторных заболеваниях (ХРЗ). Определение. Место ЛГ при ХРЗ в классификации ЛГ.
35. Легочная гипертензия при обструктивных болезнях легких: распространенность, особенности патогенеза.
36. Высокогорная ЛГ: распространенность, особенности патогенеза. ЛГ при неонатальных поражениях легких: распространенность, особенности патогенеза.
37. Легочная гипертензия. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Медикаментозная терапия. Длительная кислородотерапия. Неинвазивная респираторная поддержка. МСЭ. Прогноз.
38. Опухоли легких: классификация, диагностический алгоритм.
39. Периферический рак легкого. Опухоли легких. Первичный рак легких. Определение. Биологические аспекты рака легких (изменения в структуре хромосом). Эпидемиология. Заболеваемость в различных странах мира и РФ. Поражаемость мужчин и женщин, лиц различных возрастных групп
40. Периферический рак легкого. Закономерности локального прогрессирования и метастазирования. Принципы классификаций рака легкого. Стадирование по системе TNM.
41. Периферический рак легкого. Частота. Клинико-рентгенологические варианты. Методика обследования больного с подозрением на периферический рак легкого.
42. Центральная форма рака легкого и его клинико-рентгенологические варианты. Вентиляционные и воспалительные осложнения.
43. Методика обследования больного с подозрением на центральный рак легкого. Атипичные формы первичного рака легкого.
44. Отдаленные метастазы первичного рака легкого. Карциноидные опухоли легких. Частота, клинико-рентгенологические варианты. Клиническая симптоматология рака легкого.
45. Округлые инфильтраты в легких. Дифференциальный диагноз.

46. Паранеопластический синдром.
47. Карциноидный синдром
48. Дифференциальная диагностика центральной формы рака легкого. Рак легкого и сопутствующие ему заболевания. Рак и туберкулез.
49. Принципы лечения больных первичным раком легкого. Показания к хирургическому лечению.
50. Лабораторная, цитологическая и гистологическая диагностика злокачественных опухолей легких.
51. Место бронхологических методов исследования (бронхоскопия, бронхоальвеолярный лаваж, брашбиопсия, биопсия, чрезбронхиальная биопсия)
52. Лабораторная, цитологическая и гистологическая диагностика злокачественных опухолей легких.
53. Рак легкого. Место бронхологических методов исследования (бронхоскопия, бронхоальвеолярный лаваж, брашбиопсия, биопсия, чрезбронхиальная биопсия). Принципы выявления больных раком легких.
54. Рак легкого. Диагностика. Иммунологические маркеры.
55. Поражения плевры воспалительной природы. Сухой (фибринозный) плеврит. Определение. Этиология. Частота. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Особенности лечения. Исходы.
56. Экссудативный плеврит. Определение. Этиология. Частота, роль возрастного фактора. Патогенез: патологические процессы в дыхательной и других системах, формирующих экссудативный плеврит. Патоморфология. Характеристика экссудата. Клиника.
57. Экссудативный плеврит Рентгенологическая диагностика. Течение и осложнения.
58. Биопсия плевры, Торакоскопия, изотопное сканирование легких. Особенности лечения. Исходы.
59. Выпот невоспалительного характера. Гидроторакс. Хилоторакс.
60. Гемоторакс.
61. Пневмоторакс. Спонтанный пневмоторакс. Причины. Патогенез. Частота. Классификация.
62. Пневмоторакс Клиника. Рентгенологическая диагностика.
63. Плевроскопия. Осложнения.
64. Опухоли плевры. Мезотелиомы плевры. Частота. Клиника. Рентгенологическая диагностика.
65. Мезотелиомы плевры. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Течение. Лечение.
66. Плеврит, сопутствующий злокачественным опухолям. Частота. Патогенез. Характеристика выпота.
67. Лабораторные и инструментальные методы диагностики плеврита. Клиника. Течение.
68. Инфаркт-пневмония.
69. Поражения легких при лейкозах.
70. Поражения легких при лимфогранулематозах.
71. Метастатическое поражение легких.
72. Первичный туберкулезный комплекс. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Осложнения первичного туберкулеза.
73. Особенности поражения органов дыхания при новой коронавирусной инфекции COVID-19.

**Семестр 4:**

1. Наиболее часто встречающиеся сочетания нескольких аномалий и пороков развития органов грудной клетки (синдромы). Синдром Картагенера. Его особенности, морфологическая основа. Рентгенодиагностика.
2. Синдром Мунье-Куна (трахеобронхомегалия). Морфологическая основа. Рентгенодиагностика. Синдром Вильямса-Кемпбелла. Морфологическая основа. Рентгенодиагностика. Синдром Мак-Леода («исчезающее легкое»). Морфологическая основа. Клиническая симптоматика. Рентгенодиагностика.
3. Дизонтогенетические образования легких и средостения. Кистозные образования: солитарные воздушные кисты, целомические, бронхогенные, энтерогенные, тератодермоидные. Морфологическая основа. Клиника. Рентгенодиагностика.
4. Тератодермоидные образования: гамартомы, гамартохондромы, тератомы. Морфологическая основа. Клиника. Рентгенодиагностика.
5. Муковисцидоз. Определение. Эпидемиология, результаты неонатального скрининга по ИРТ (сывороточный иммунотрипсин). Классификация, три основные формы заболевания. Критерии диагностики муковисцидоза. Дистальный кишечный обструктивный синдром (ДКОС). Патогенез. Нарушение функции эндокринных желез. Патогенез. Механизм нарушения бронхиальной проходимости.
6. Муковисцидоз. Протокол скрининга на МВ в России. Клиника. Зависимость клинических проявлений от формы заболевания. Рентгенодиагностика. Данные лабораторного исследования. Электролиты пота. Данные функционального исследования. Течение. Дифференциальная диагностика.
7. Критерии диагностики легочных осложнений муковисцидоза. Осложнения: ателектазы, пневмонии.
8. Муковисцидоз. Лечение. Бронхолитики, муколитики. Антибактериальная терапия. Показания для терапии человеческой рекомбинантной ДНК-азой; режимы дозирования. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.
9. Дефицит  $\alpha$ 1-антитрипсина. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Прогрессирующая эмфизема. Клиника. Осложнения. Рецидивирующие пневмотораксы. Лечение. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.
10. Иммунодефицитные состояния. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Сочетание с пороками развития легких (гипоплазией). Дисгаммаглобулинемия. Клиника. Факторы риска - нейтропения, иммуносупрессия, алкоголизм и пр.
11. Диагностический алгоритм при иммунодефицитных состояниях. Рентгеносемиотика. Данные лабораторного исследования. Исследование клеточного и гуморального иммунитета. Течение. Прогноз. Осложнения (хронический воспалительный процесс). Дифференциальная диагностика. Другие заболевания, синдромосходные с инфекцией. Лечение. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.
12. Аллергологическое обследование. Показания и противопоказания. Кожное тестирование. Провокационные тесты. Элиминационные тесты.
13. Принципы аллергологической диагностики. Аллергологический анамнез. Особенности аллергологического анамнеза в зависимости от вида аллергена.
14. Поллинозы. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.
15. Аллергия к домашней пыли. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.
16. Эпидермальная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.

17. Пищевая аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.
18. Инсектная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.
19. Лекарственная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Аллергологическое обследование. Показания и противопоказания. Ложноположительные, ложноотрицательные результаты. Кожное тестирование
20. Аллерген-специфическая иммунотерапия: показания и противопоказания к проведению.
21. Круглогодичный аллергический ринит: диагностика, основные клинические проявления, дифференциальная диагностика.
22. Круглогодичный аллергический ринит: основные принципы лечения и профилактики.
23. Экзогенный аллергический альвеолит. Этиология. Роль инфекционного фактора (бактериального, грибкового), белков растительного и животного происхождения. Значение химических веществ. Эпидемиология. Влияние профессионального фактора. Патогенез.
24. Экзогенный аллергический альвеолит. Клиническая картина. Роль профессионального анамнеза. Клинико-функциональные и рентгенологические особенности основных форм заболевания. Значение исследования БАЛа. Показания к инвазивным методам верификации. Критерии установления диагноза. Течение и прогноз.
25. Экзогенный аллергический альвеолит. Лечение и профилактика. Значение элиминации причинного фактора. Показания к назначению системных ГКС. Принципы динамического мониторинга.
26. Анафилактический шок: основные причины, клиническая картина.
27. Анафилактический шок. Патогенез. Неотложная помощь
28. Лечение пациентов с анафилаксией после оказания неотложной помощи. Затяжное или рецидивирующее течение анафилактического шока. Рекомендации пациентам, перенесшим анафилаксию.
29. Различие между анафилактическими и анафилактоидными реакциями.
30. Отек Квинке. Этиологические факторы. Патогенез. Неотложная помощь.
31. Клиническая фармакология, фармакотерапия, фармация. Определение понятий. химическое, международное непатентованное и патентованное названия).
32. Оригинальные препараты и дженерики Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика. Определение понятий. Типы названий ЛП (Фармакодинамика (эффекты лекарственных средств и механизмы их действия)).
33. Эффекты медикаментозной терапии: желательные (терапевтические), нежелательные (токсические), немедленные, отсроченные, кумулятивные. Фармакокинетика (процессы всасывания, распределения, метаболизма, связывания с белками и выведения лекарственных средств из организма).
34. Пути введения лекарственных препаратов. Преимущества, недостатки, скорость всасывания, безопасность, эффективность. Аэрозольтерапия (ингаляционный) основной путь введения ЛП в пульмонологии. Пероральный (жидкости, сиропы, капсулы, таблетки, в т.ч. с контролируемым высвобождением). Парентеральный (инъекции п/к, в/м, в/в).
35. Побочные действия лекарственных препаратов. Типы побочных реакций. Классификация побочных эффектов. Клинические проявления побочного действия лекарств. Поражения легких вследствие побочного действия лекарственных препаратов. Определение.

36. Основные механизмы побочного действия лекарств (генетически-детерминированный, токсический, аллергический). Основные клинические синдромы побочного действия лекарств на органы дыхания.
37. Антибиотикорезистентность, профилактика развития резистентности. Принципы рациональной антибактериальной терапии.
38. Классы антибактериальных препаратов (классификация, спектр активности, механизмы резистентности, фармакокинетика, фармакодинамика, профиль безопасности, лекарственные взаимодействия, показания для клинического применения). Бета-лактамы. Макролиды. Фторхинолоны. Аминогликозиды. Тетрациклины. Гликопептиды. Линкозамиды. Оксазолидиноны.
39. Бронхолитические препараты. Физиология и патофизиология адрен- и холинэргических синапсов как основа применения средств медиаторного действия. Агонисты бета-адренорецепторов.
40. Антихолинергические препараты (М-холинолитики). Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика. Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия.
41. Метилксантины. Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика метилксантинов. Тактика дозирования теофиллина. Сравнительная характеристика препаратов.
42. Комбинированные препараты. Антихолинергические + бета2-агонисты (механизмы действия, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение). Ингаляционные глюкокортикостероиды + бета2-агонисты (механизмы действия, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение).
43. Особенности терапии пульмонологических больных при сопутствующей патологии, беременности и грудном вскармливании.
44. Особенности терапии пульмонологических больных при патологии сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и др.).
45. Особенности терапии пульмонологических больных при патологии почек (мочекаменная болезнь, пиелонефрит, диффузные процессы и др.).
46. Особенности терапии пульмонологических больных при сопутствующей патологии эндокринной системы (сахарный диабет, тиреотоксикоз и др.). При сопутствующей патологии желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, панкреатит, колит и др.).
47. Факторы риска развития болезней у пожилых и старых людей. Структурные и функциональные изменения органов и систем. Возрастные изменения системы органов внешнего дыхания. Полиморбидность. Полипрагмазия. Увеличение частоты нежелательных явлений.
48. Особенности действия лекарственных препаратов (ЛП) у пожилых и старых людей пульмонологического профиля. Особенности фармакокинетики (абсорбция, распределение и транспорт, биотрансформация, элиминация). Понятие клиренса ЛП. Особенности фармакодинамики ЛП.
49. Извращенные и атипичные реакции на ЛП. Особенности взаимодействия ЛП с пищей, другими препаратами, алкоголем. Правило «малых доз». Особенности назначения ЛП больным пожилого и старческого возраста. Понятие комплаенса. Учение о геропротекторах (витамины, микроэлементы, новокаин и др.).
50. Оксигенотерапия. Респираторная поддержка. ИВЛ. Показания, противопоказания, механизм действия, методика, осложнения.
51. Бронхологические методы лечения (лечебная бронхоскопия, катетеризация бронхов). Показания, противопоказания, методика, осложнения.

52. Лечебная бронхоскопия. Показания. Противопоказания. Санационная бронхоскопия. Регионарная лимфотерапия. Терапия лазерным облучением. НО-терапия.
53. Удаление доброкачественных опухолей: Электрокоагуляция. Аргонплазменная. Коагуляция. Криохирургические вмешательства. Лазерные эндохирургические операции. Радиоволновые эндоскопические вмешательства.
54. Удаление инородных тел. Эндобронхиальная фотодинамическая терапия. Эндотрахеальное и эндобронхиальное стентирование.
55. Хирургическое лечение заболеваний органов дыхания. Трансплантация легких. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Результаты радикальных и исходы паллиативных операций.
56. Спонтанный пневмоторакс (диагностика, клиника, лечебные мероприятия). Этиология и патогенез. Клиническая и рентгенологическая семиотика. Экстренные мероприятия на месте происшествия.
57. Пневмоторакс. Последовательность проведения диагностических и лечебных мероприятий в стационаре (обследование, манометрия, эвакуация воздуха, дренирование, плевродез, показания к операции).
58. Легочное кровотечение (диагностика, клиника, лечебные мероприятия). Этиология легочных геморагии и патогенез осложнений, связанных с легочными кровотечениями. Неотложная помощь при асфиксии.
59. Легочное кровотечение Медикаментозная гемостатическая терапия. Показания к лечебной бронхоскопии и хирургической операции
60. Тяжелое обострение астмы. Диагностика. Характеристика стадий. Интенсивная терапия, ее составные элементы (кислородная, инфузионная и медикаментозная терапия).
61. Лечебная тактика при различных стадиях астматического статуса. Реанимационные мероприятия. Профилактика.
62. Респираторный дисстресс-синдром. Патогенез. Диагностика. Характеристика стадий.
63. Интенсивная терапия РДС, ее составные элементы (кислородная, инфузионная и медикаментозная терапия).
64. Интенсивная терапия РДСу детей, ее составные элементы (кислородная, инфузионная и медикаментозная терапия).
65. Недостаточность оксигенации (артериальная гипоксемия): причины и механизмы. Недостаточность вентиляции: причины и механизмы. Отек легких. Этиология и патогенез. Диагностика.
66. Тактика интенсивной терапии: показания к депонированию крови и кровопусканию, применению пеногасителей, оксигенотерапии, назначению мочегонных и кардиотропных средств, управляемой гипотонии.
67. Хроническая дыхательная недостаточность. Этиология и патогенез. Методы оксигенотерапии. Показания к вспомогательной и искусственной вентиляции легких
68. Острая дыхательная недостаточность. Этиология и патогенез. Методы оксигенотерапии. Показания к вспомогательной и искусственной вентиляции легких. Баротерапия.
69. Неинвазивная вентиляция легких. Показания к трансплантации легких.
70. Инфекционно–токсический шок. Неотложная помощь.
71. Группы больных туберкулезом: критерии определения.
72. Табачная зависимость: диагностика и лечебные подходы.