**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**практические занятия**

**Тема: Этиология и патогенез туберкулеза**

**Цели занятия:** Изучить этиологию туберкулеза; морфологию, физиологию и свойства возбудителя; патогенез туберкулеза.

**Учебная карта занятия.**

Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме рассматриваются вопросы о возбудителе туберкулеза, его строении, свойствах; типичные и атипичные формы возбудителя; патогенез туберкулеза.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Возбудитель туберкулеза, морфологическое строение, химический состав, ферментативная активность, размножение.
2. Патогенность и вирулентность микобактерий.
3. Виды микобактерий и их дифференциация.
4. Изменчивость микобактерий туберкулеза (L-формы, ультрамелкие формы и др.).
5. Ранний период туберкулезной инфекции.
6. Патогенез первичного инфицирования.
7. Патогенез первичного туберкулеза.
8. Патогенез вторичного туберкулеза.

**Тема: Организация раннего выявления туберкулеза. Стандарты обследования пациентов на туберкулез**

**Цели занятия:** Изучить методы выявления туберкулеза, стандарты и алгоритмы обследования лиц с подозрением на туберкулез

**Учебная карта занятия.**

1. Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются основные жалобы больного туберкулезом, особенности сбора анамнеза, проведение физикального осмотра. Методы выявления туберкулеза. Алгоритм выявления туберкулеза в ОЛС. Методы лабораторной и инструментальной диагностики туберкулеза. Особенности сбора мокроты для микробиологического исследования. Микробиологическая диагностика туберкулеза (бактериоскопические, бактериологические, биологический и молекулярно-генетические методы).
2. Доклад с презентацией по теме СВР «Иммунологические тесты, основанные на высвобождении гамма-интерферона (IGRA)».
3. Доклад с презентацией по теме СВР «Молекулярно-генетические методы диагностики туберкулеза».
4. В конце занятия проводится тестовый контроль.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Понятие о своевременном, несвоевременном и позднем выявлении туберкулеза.
2. Декретированные сроки обследования населения на туберкулез.
3. Мероприятия по профилактике туберкулеза среди населения в лечебно-профилактических учреждениях общей лечебной сети.
4. Основные методы выявления туберкулеза.
5. Флюорография - основной метод массовых профилактических обследований для выявления больных с патологией легких. Достоинства и недостатки флюорографии.
6. Туберкулиновая проба Манту с 2 туберкулиновыми единицами (Т. Е.) и диаскинтест - основные методы массового выявления туберкулеза у детей и подростков.
7. Микробиологические методы исследования материала на МБТ, их роль в диагностике туберкулеза. Обнаружение морфологических изменений, характерных для туберкулеза
8. Выявление туберкулеза при обследовании лиц, находившихся в контакте с больным туберкулезом.
9. Группы лиц, подлежащих обследованию на туберкулез органов дыхания.
10. Алгоритм диагностики туберкулеза органов дыхания в медицинских организациях.
11. Алгоритмы выявления и диагностики легочной/внелегочной локализации у пациентов с ВИЧ-инфекцией врачами ОЛС и фтизиатрами в поликлинике и стационаре.
12. Приказ Минздрава РФ «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом» от 15 ноября 2012 г. N 932н.
13. Федеральный закон «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» от 18.06.2001 №77-ФЗ (ред. от 23.05.2016).
14. Приказ Минздрава РФ «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза» от 21.03.2017 г. №124 н.
15. Приказ Минздрава РФ «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания» от 29.12.2014 № 951.

**Тема: Диагностика первичных форм туберкулеза**

**Цели занятия:** Изучить клинические проявления и течение первичных форм туберкулеза, их диагностику и дифференциальную диагностику.

**Учебная карта занятия.**

1. Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика долокальных и локальных форм первичного туберкулеза.
2. На данном практическом занятии описываются рентгенограммы по изучаемым клиническим формам по протоколу.
3. Разбор ситуационных задач по теме занятия.

Схема протокола описания рентгенограммы:

1. Вид исследования, дата, ФИО.

2. Оценка качества снимка (установка, охват, жесткость, четкость, контрастность, глубина вдоха).

3. Описание мягких тканей (не изменены, как изменены).

4. Описание костного скелета (форма грудной клетки, ход ребер, величина межреберных промежутков, структура костной ткани ребер).

5. Легочные поля воздушны (воздушны, за исключением — локализация и описание патологических изменений).

6. Описание легочного рисунка (не изменен, изменен как).

7. Описание корня (положение корня, длина и ширина, контуры, структура).

8. Синусы свободны (не прослеживаются за счет чего).

9. Куполы диафрагмы четкие, ровные, обычно расположены (деформированы как, за счет чего).

10. Срединная тень обычно расположена, обычной формы (смещена куда, деформирована как).

11. Заключение.

Алгоритм решения ситуационных задач:

1.Внимательно изучить условие задачи.

2.Дать развернутые ответы на вопросы, представленные после задачи.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Туберкулез у детей и подростков. Патогенез первичного туберкулеза у детей и подростков. Первичное инфицирование микобактериями туберкулеза. Вираж туберкулиновых реакций.
2. Туберкулезная интоксикация у детей и подростков. Клинические признаки, течение, лечение. Дифференциальная диагностика туберкулезной интоксикации с хроническими неспецифическими воспалительными процессами.
3. Первичный туберкулезный комплекс. Патологическая анатомия и патогенез первичного комплекса у детей и подростков. Клинические признаки, диагностика и течение. Исходы первичного.
4. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Рентгеноанатомия лимфатических узлов и лимфатических сосудов легких и средостения. Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов. Клиническая и рентгенологическая диагностика поражения лимфатических узлов средостения. Малая форма туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов. Туморозный и инфильтративный туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.
5. Хронически текущий первичный туберкулез (патогенез, патологическая анатомия, клинические проявление, клинические «маски», течение исход и лечение).
6. Особенности течения туберкулеза у детей раннего возраста.
7. Клинико-рентгенологические формы первичного туберкулеза у подростков, диагностика и лечение.

**Тема: Диагностика вторичных форм туберкулеза**

**Цели занятия:** Изучить клинические проявления и течение вторичных форм туберкулеза, их диагностику и дифференциальную диагностику.

**Учебная карта занятия.**

1. Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика вторичных форм туберкулеза.
2. На данном практическом занятии описываются рентгенограммы по изучаемым клиническим формам по протоколу.
3. Разбор ситуационных задач по теме занятия.
4. Доклад с презентацией по теме СВР «Туберкулез в пожилом и старческом возрасте».

Схема протокола описания рентгенограммы:

1. Вид исследования, дата, ФИО.

2. Оценка качества снимка (установка, охват, жесткость, четкость, контрастность, глубина вдоха).

3. Описание мягких тканей (не изменены, как изменены).

4. Описание костного скелета (форма грудной клетки, ход ребер, величина межреберных промежутков, структура костной ткани ребер).

5. Легочные поля воздушны (воздушны, за исключением — локализация и описание патологических изменений).

6. Описание легочного рисунка (не изменен, изменен как).

7. Описание корня (положение корня, длина и ширина, контуры, структура).

8. Синусы свободны (не прослеживаются за счет чего).

9. Куполы диафрагмы четкие, ровные, обычно расположены (деформированы как, за счет чего).

10. Срединная тень обычно расположена, обычной формы (смещена куда, деформирована как).

11. Заключение.

Алгоритм решения ситуационных задач:

1.Внимательно изучить условие задачи.

2.Дать развернутые ответы на вопросы, представленные после задачи.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Милиарный туберкулез легких. Клинические варианты острого диссеминированного туберкулеза легких, патологоанатомические признаки. Диагностика, клиника и осложнения милиарного туберкулеза.
2. Диссеминированный туберкулез легких. Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика с диссеминациями другой этиологии.
3. Методы выявления, клиника и течение очаговых форм туберкулеза. Дифференциальная диагностика очагового туберкулеза легких. Методы определения активности туберкулезных очагов.
4. Клинические проявления инфильтративного туберкулеза легких. Рентгенологические варианты инфильтративного туберкулеза легких (лобулярный, округлый, облаковидный, перециссурит, лобит). Диагностика и дифференциальная диагностикаинфильтративного туберкулеза легких.
5. Типы туберкулем, клинико-рентгенологические особенности, течение. Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулем.
6. Особенности клинической картины, рентгенологическая характеристика казеозной пневмонии. Дифференциальная диагностика казеозной.
7. Клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика кавернозного туберкулеза легких.
8. Клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза.
9. Клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика цирротического туберкулеза легких.
10. Неотложные состояния во фтизиатрии. Диагностика при легочном кровотечении и спонтанном пневмотораксе.
11. Клиническая картина сухого (фибринозного) и экссудативного туберкулезного плеврита. Течение. Рентгенологические признаки. Характеристика плеврального выпота. Показания к пункционной биопсии и плевроскопии. Дифференциальная диагностика экссудативных плевритов.

**Тема: Диагностика внелегочного туберкулеза**

**Цели занятия:** Изучить клинические проявления и течение внелегочного туберкулеза, его диагностику и дифференциальную диагностику.

**Учебная карта занятия.**

1. Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностикавнелегочного туберкулеза.
2. В конце занятия проводится тестовый контроль.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Клиническая картина туберкулезного менингита.Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза центральной нервной системы.
2. Туберкулез мочеполовой системы. Клинические проявления, методы диагностики
3. Туберкулез костей и суставов. Классификация. Фазы и стадии процесса. Симптоматология и основные клинические признаки туберкулеза костей и суставов. Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза костей и суставов.
4. Диагностика и клиника туберкулеза периферических лимфатических узлов. Дифференциальная диагностика.
5. Клиника туберкулеза кишечника, брюшины, брыжеечных (забрюшинных) лимфатических узлов: местные и общие проявления. Диагностика и дифференциальная диагностика.

**Тема: Профилактика туберкулеза**

**Цели занятия:** Изучить вопросы специфической и неспецифической профилактики туберкулеза.

**Учебная карта занятия.**

1. Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются вопросы**:** специфической профилактики туберкулеза. Противотуберкулезные вакцины БЦЖ и БЦЖ-М. Показания и противопоказания к вакцинации и ревакцинации. Оценка качества и эффективности вакцинации, ревакцинации. Поствакцинальные осложнения, тактика педиатра при выявлении осложнений. Превентивное лечение (химиопрофилактика) туберкулеза. Неспецифическая профилактика туберкулеза (социальная и санитарная профилактика). Основные дезинфицирующие средства. Классификация очагов туберкулезной инфекции. Работа в очагах туберкулезной инфекции. Вопросы организации и порядка проведения массовых профилактических обследований на туберкулез населения различных возрастных групп. Группы лиц с повышенным риском заболевания туберкулезом, методы их обследования и профилактики.
2. В конце занятия проводится тестовый контроль.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Санитарная профилактика туберкулеза. Понятие об очаге туберкулезной инфекции. Действующая группировка очагов туберкулеза. Профилактические работа в очагах туберкулезной инфекции.
2. Профилактические мероприятия в лечебных учреждениях. Мероприятия по изоляции бактериовыделителей, недопущению туберкулезных больных к работе в детских учреждениях, предприятиях питания и в других учреждениях, условия работы в которых требуют постоянного контакта с населением, продуктами питания, сельскохозяйственными животными.
3. Дезинфекция при туберкулезе. Средства и методы дезинфекции.
4. Санитарная пропаганда знаний по туберкулезу.
5. Специфическая профилактика туберкулеза. Противотуберкулезная вакцинация. Вакцина БЦЖ и БЦЖ-М. Техника проведения вакцинации и ревакцинации БЦЖ, сроки проведения, показания и противопоказания. Реакция организма привитых на внутрикожное введение вакцины БЦЖ. Оценка и учет местных прививочных реакций. Значение послепрививочного кожного рубца для оценки качества и эффективности противотуберкулезных прививок.
6. Осложнения вакцинации, их причины и лечение.
7. Химиопрофилактика и превентивное лечение. Контингенты лиц, нуждающихся в специфической химиопрофилактике.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3114-13 «Профилактика туберкулеза» от 22.10.2013 №60 (с изменениями на 06.02.15 года).

**СЕМИНАРЫ**

**Тема: Туберкулез у ВИЧ-инфицированных**

**Цели занятия:** Изучить эпидемиологические показатели туберкулеза и ко-инфекции туберкулез/ВИЧ, структуру туберкулеза и ВИЧ-инфекции, патогенетические механизмы взаимодействия туберкулеза и ВИЧ-инфекции, вопросы выявления и диагностики легочной/внелегочной локализации у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

**Учебная карта занятия.**

Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика туберкулеза легких, комбинированного с ВИЧ-инфекцией.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Эпидемиология ко-инфекции туберкулез/ВИЧ в РФ и мире.
2. Взаимное влияние туберкулеза и ВИЧ-инфекции в различные периоды ВИЧ инфекции.
3. Патогенетические механизмы взаимодействия туберкулеза и ВИЧ-инфекции
4. Диагностика туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.
5. Алгоритмы выявления и диагностики легочной/внелегочной локализации у пациентов с ВИЧ-инфекцией врачами ОЛС и фтизиатрами в поликлинике и стационаре.
6. Туберкулез органов дыхания на фоне ВИЧ-инфекции: клинические проявления, диагностика туберкулеза легких у пациентов с ВИЧ-инфекцией в различные периоды.
7. Оппортунистические инфекции у ВИЧ-инфицированных (пневмоцистная пневмония, токсоплазмоз, цитомегаловирусная инфекция, герпетическая инфекция, кандидоз, криптококкоз).
8. Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания при ВИЧ-инфекции.
9. Внелегочный туберкулез на фоне ВИЧ-инфекции (периферические л/узлы, ЦНС, костно-суставной, мочеполовой, абдоминальный). Особенности выявления и диагностики в поликлинике и стационаре.
10. Латентная форма туберкулеза у ВИЧ-инфицированных и тактика врача.
11. Химиопрофилактика туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией.
12. Нормативная база, регламентирующая оказание медицинской помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом.

**Тема: Скрининг и мониторинг туберкулезной инфекции при приеме генно-инженерных биологических препаратов**

**Цели занятия:** Изучить алгоритм обследования на туберкулез при приеме генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП).

**Учебная карта занятия.**

Проводится устный опрос, разбор темы занятия. В данной теме изучаются: алгоритм обследования на туберкулез при приеме генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП), оценка результатов скринингового обследования на туберкулез.

**Вопросы для подготовки по теме.**

1. Алгоритм обследования на туберкулез перед проведением лечения с использованием ГИБП.
2. Рентгенографическое исследование органов грудной клетки пациентов при скрининге на туберкулез перед назначением ГИБП.
3. Показания к проведению компьютерной томографии (КТ) грудной клетки перед назначением ГИБП.
4. Оценка результатов скринингового обследования на туберкулез.
5. Показание к проведению химиопрофилактики или превентивного лечения.
6. Противопоказания к назначению ГИБП.

**самостоятельная внеаудиторная работа**

**Тема: Иммунологические тесты, основанные на высвобождении гамма-интерферона (IGRA)**

**Вопросы по теме для самостоятельного изучения**

1. Иммунологический способ диагностики туберкулеза Тест T-SPOT.TB. Международный опыт применения теста T-SPOT. TB.
2. Квантифероновый тест (QuantiFERON®-TB Gold). Новая разработка в области диагностики туберкулезной инфекции.
3. Сравнение тестов для диагностики туберкулезной инфекции (проба Манту, Диаскинтест и Квантифероновый тест).

Обучающийся должен подготовить доклад с презентацией на практическое занятие №2.

Требования к подготовке доклада с презентацией:

1. В презентации обучающийся должен отразить актуальность проблемы, цели, задачи и выводы. Презентация не должна повторять выступающего и должна содержать минимум текстовой информации. Не читайте с экрана презентации. Если в презентации вы решили разместить полные тексты своих выводов или полное определение какого-либо понятия – не зачитывайте то, что явно и очевидно всем. Обратите внимание слушателей на экран с просьбой ознакомиться с выводами вашей работы или с определением понятия.

2. Презентация должна содержать рисунки, фотографии, видео (при необходимости), таблицы, графики и схемы, которые дополняют выступающего, создавая целостную и яркую картину доклада.

3. Информация в презентации должна быть хорошо читаема. Для этого тексты и цифры должны быть достаточно крупными, а шрифт понятным. Лучший фон для презентации – белый. Черное на белом – наиболее контрастный вариант. Общее правило – не более трех цветовых решений на одном слайде и соблюдение единого стиля оформления всей презентации.

4. Если таблица, которую вы хотите разместить в презентации, слишком объемна – разбейте ее на несколько слайдов.

5. Не увлекайтесь анимацией. Анимация может быть полезна для выделения на презентации каких-либо ключевых слов и цифр. Например, по щелчку ряд цифр в таблице меняют свой цвет с черного на красный.

6. Желательно, чтобы все слайды презентации были пронумерованы. Если в ходе доклада у слушателей возникнет вопрос по графику или таблице из вашей презентации, вы сможете легко обратиться к этим объектам зная номер слайда. Своя нумерация должна быть у рисунков, отдельно – у таблиц.

7. Презентации, сопровождающие доклады всех уровней должны быть максимально простыми. Первый слайд (титульный) содержит информацию о теме доклада и авторе. Слайды с выводами, которые лучше не зачитывать (пусть слушатели читают со слайда). Можно поблагодарить за внимание. Завершает презентацию точная копия титульного слайда. На фоне этого слайда докладчик отвечает на вопросы.

8. Рекомендуемое количество слайдов: 10-12.

9. Рекомендуемая продолжительность доклада: не более 15 мин.

10. Формат файлов презентации:

– при использовании программных продуктов Microsoft: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt);

– при использовании свободного программного обеспечения: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt) или в формате «Презентация ODF» (.odp);

– при вставке в презентацию видео или аудио: формат видеофайлов — Mpeg2 (.mpg), формат аудиофайлов — WAV (.wav) или MPEG3 (.mp3).

**Список литературы.**

1. Перельман М.И. Фтизиатрия: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html%20)
2. Мишин В.Ю. Фтизиатрия: учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436684.html>
3. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / под ред. Ю.Н. Левашева, Ю.М. Репина: производственно-практическое издание. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 516 с.
4. Туберкулез у детей и подростков: учеб. пособие / под ред. В.А. Аксеновой. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007. - 272 c.

**Тема: Стероидный туберкулез**

**Вопросы по теме для самостоятельного изучения**

1. Трудности диагностики стероидного туберкулеза. Критерии своевременной диагностики стероидного туберкулеза.
2. Профилактика стероидного туберкулеза.

Обучающийся должен подготовить доклад с презентацией на практическое занятие №4.

Требования к подготовке доклада с презентацией:

1. В презентации обучающийся должен отразить актуальность проблемы, цели, задачи и выводы. Презентация не должна повторять выступающего и должна содержать минимум текстовой информации. Не читайте с экрана презентации. Если в презентации вы решили разместить полные тексты своих выводов или полное определение какого-либо понятия – не зачитывайте то, что явно и очевидно всем. Обратите внимание слушателей на экран с просьбой ознакомиться с выводами вашей работы или с определением понятия.

2. Презентация должна содержать рисунки, фотографии, видео (при необходимости), таблицы, графики и схемы, которые дополняют выступающего, создавая целостную и яркую картину доклада.

3. Информация в презентации должна быть хорошо читаема. Для этого тексты и цифры должны быть достаточно крупными, а шрифт понятным. Лучший фон для презентации – белый. Черное на белом – наиболее контрастный вариант. Общее правило – не более трех цветовых решений на одном слайде и соблюдение единого стиля оформления всей презентации.

4. Если таблица, которую вы хотите разместить в презентации, слишком объемна – разбейте ее на несколько слайдов.

5. Не увлекайтесь анимацией. Анимация может быть полезна для выделения на презентации каких-либо ключевых слов и цифр. Например, по щелчку ряд цифр в таблице меняют свой цвет с черного на красный.

6. Желательно, чтобы все слайды презентации были пронумерованы. Если в ходе доклада у слушателей возникнет вопрос по графику или таблице из вашей презентации, вы сможете легко обратиться к этим объектам зная номер слайда. Своя нумерация должна быть у рисунков, отдельно – у таблиц.

7. Презентации, сопровождающие доклады всех уровней должны быть максимально простыми. Первый слайд (титульный) содержит информацию о теме доклада и авторе. Слайды с выводами, которые лучше не зачитывать (пусть слушатели читают со слайда). Можно поблагодарить за внимание. Завершает презентацию точная копия титульного слайда. На фоне этого слайда докладчик отвечает на вопросы.

8. Рекомендуемое количество слайдов: 10-12.

9. Рекомендуемая продолжительность доклада: не более 15 мин.

10. Формат файлов презентации:

– при использовании программных продуктов Microsoft: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt);

– при использовании свободного программного обеспечения: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt) или в формате «Презентация ODF» (.odp);

– при вставке в презентацию видео или аудио: формат видеофайлов — Mpeg2 (.mpg), формат аудиофайлов — WAV (.wav) или MPEG3 (.mp3).

**Список литературы.**

1. Перельман М.И. Фтизиатрия: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html%20)
2. Мишин В.Ю. Фтизиатрия: учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436684.html>
3. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / под ред. Ю.Н. Левашева, Ю.М. Репина: производственно-практическое издание. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 516 с.

**Тема: Молекулярно-генетические методы диагностики туберкулеза**

**Вопросы по теме для самостоятельного изучения**

* 1. Молекулярно-генетические тест-системы определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза. Мультиплексная ПЦР в режиме реального времени. Метод биологических микрочипов.
	2. Молекулярно-генетические тест-системы определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза. ДНК-стриповая технология. «Картриджная» технология GeneXpert.
	3. Дифференциация МБТ от нетуберкулезных микобактерий.

Обучающийся должен подготовить доклад с презентацией на практическое занятие №2.

Требования к подготовке доклада с презентацией:

1. В презентации обучающийся должен отразить актуальность проблемы, цели, задачи и выводы. Презентация не должна повторять выступающего и должна содержать минимум текстовой информации. Не читайте с экрана презентации. Если в презентации вы решили разместить полные тексты своих выводов или полное определение какого-либо понятия – не зачитывайте то, что явно и очевидно всем. Обратите внимание слушателей на экран с просьбой ознакомиться с выводами вашей работы или с определением понятия.

2. Презентация должна содержать рисунки, фотографии, видео (при необходимости), таблицы, графики и схемы, которые дополняют выступающего, создавая целостную и яркую картину доклада.

3. Информация в презентации должна быть хорошо читаема. Для этого тексты и цифры должны быть достаточно крупными, а шрифт понятным. Лучший фон для презентации – белый. Черное на белом – наиболее контрастный вариант. Общее правило – не более трех цветовых решений на одном слайде и соблюдение единого стиля оформления всей презентации.

4. Если таблица, которую вы хотите разместить в презентации, слишком объемна – разбейте ее на несколько слайдов.

5. Не увлекайтесь анимацией. Анимация может быть полезна для выделения на презентации каких-либо ключевых слов и цифр. Например, по щелчку ряд цифр в таблице меняют свой цвет с черного на красный.

6. Желательно, чтобы все слайды презентации были пронумерованы. Если в ходе доклада у слушателей возникнет вопрос по графику или таблице из вашей презентации, вы сможете легко обратиться к этим объектам зная номер слайда. Своя нумерация должна быть у рисунков, отдельно – у таблиц.

7. Презентации, сопровождающие доклады всех уровней должны быть максимально простыми. Первый слайд (титульный) содержит информацию о теме доклада и авторе. Слайды с выводами, которые лучше не зачитывать (пусть слушатели читают со слайда). Можно поблагодарить за внимание. Завершает презентацию точная копия титульного слайда. На фоне этого слайда докладчик отвечает на вопросы.

8. Рекомендуемое количество слайдов: 10-12.

9. Рекомендуемая продолжительность доклада: не более 15 мин.

10. Формат файлов презентации:

– при использовании программных продуктов Microsoft: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt);

– при использовании свободного программного обеспечения: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98-2003 (.ppt) или в формате «Презентация ODF» (.odp);

– при вставке в презентацию видео или аудио: формат видеофайлов — Mpeg2 (.mpg), формат аудиофайлов — WAV (.wav) или MPEG3 (.mp3).

**Список литературы.**

1. Перельман М.И. Фтизиатрия: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html%20)
2. Мишин В.Ю. Фтизиатрия: учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436684.html>
3. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / под ред. Ю.Н. Левашева, Ю.М. Репина: производственно-практическое издание. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 516 с.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА**

1. Возбудитель туберкулеза, его свойства и методы обнаружения.
2. Патоморфологические изменения при туберкулезе. Патоморфоз туберкулеза.
3. Иммунодиагностика, ее роль в раннем выявлении туберкулеза у детей и подростков.
4. Иммунологический способ диагностики туберкулеза Тест T-SPOT.TB. Международный опыт применения теста T-SPOT. TB.
5. Квантифероновый тест (QuantiFERON®-TB Gold). Новая разработка в области диагностики туберкулезной инфекции.
6. Сравнение тестов для диагностики туберкулезной инфекции (проба Манту, Диаскинтест и Квантифероновый тест).
7. Виды специфической профилактики туберкулеза, организация контроля за их проведением.
8. Санитарная профилактика туберкулеза. Понятие об очаге туберкулезной инфекции. Действующая группировка очагов туберкулеза. Профилактические работа в очагах туберкулезной инфекции.
9. Профилактические мероприятия в лечебных учреждениях. Мероприятия по изоляции бактериовыделителей, недопущению туберкулезных больных к работе в детских учреждениях, предприятиях питания и в других учреждениях, условия работы в которых требуют постоянного контакта с населением, продуктами питания, сельскохозяйственными животными.
10. Микробиологические методы исследования материала на МБТ, их роль в диагностике туберкулеза.
11. Молекулярно-генетические тест-системы определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза. Мультиплексная ПЦР в режиме реального времени. Метод биологических микрочипов.
12. Молекулярно-генетические тест-системы определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза. ДНК-стриповая технология. «Картриджная» технология GeneXpert.
13. Лучевые методы исследования их значение в диагностике туберкулеза.
14. Эндоскопические методы исследования в диагностике туберкулеза.
15. Механизм первичного инфицирования. Диагностика долокальных форм первичного туберкулеза.
16. Клинико-рентгенологические особенности локальных форм первичного туберкулеза.
17. Диссеминированный туберкулез легких, диагностика и дифференциальная диагностика.
18. Очаговый туберкулез. Определение активности очагового туберкулеза.
19. Инфильтративный туберкулез. Клинико-рентгенологические типы инфильтратов, диагностика и дифференциальная диагностика.
20. Казеозная пневмония, клинико-рентгенологические особенности.
21. Туберкулема легких, диагностика и дифференциальная диагностика.
22. Кавернозный туберкулез, диагностика и дифференциальная диагностика.
23. Фиброзно-кавернозный туберкулез, его эпидемиологическая роль в распространении туберкулеза.
24. Цирротический туберкулез, клинико- рентгенологические особенности.
25. Туберкулезный плеврит, диагностика, дифференциальная диагностика.
26. Алгоритмы выявления и диагностики легочной/внелегочной локализации у пациентов с ВИЧ-инфекцией врачами ОЛС и фтизиатрами в поликлинике и стационаре.
27. Туберкулез органов дыхания на фоне ВИЧ-инфекции: клинические проявления, диагностика туберкулеза легких у пациентов с ВИЧ-инфекцией в различные периоды.
28. Туберкулез ЦНС. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
29. Мочеполовой туберкулез, организация его выявления и профилактики.
30. Абдоминальный туберкулез, организация его выявления и профилактики.
31. Туберкулез костей и суставов, организация его выявления и профилактики.
32. Туберкулез периферических лимфатических узлов, организация его выявления и профилактики.
33. Трудности диагностики стероидного туберкулеза. Критерии своевременной диагностики стероидного туберкулеза. Профилактика стероидного туберкулеза.
34. Обследование больных, получающих ГИБП с иммуносупрессивным действием с целью мониторинга туберкулезной инфекции.
35. Неотложные состояния во фтизиатрии. Диагностика при легочном кровотечении и спонтанном пневмотораксе.
36. Методы раннего выявления туберкулеза. Организация и контроль проведения массовых профилактических флюорографических обследований населения на туберкулез.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Фтизиатрия» проводится в форме собеседования по зачетным билетам. Структура зачетного билета включает в себя 2 вопроса:

первый – на проверку теоретического уровня знаний;

второй – на проверку умений и владений.

В качестве методических материалов определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в университете используются положения [о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся](http://www.chelsma.ru/files/misc/smkp61-2017polozhenietkuordinatory_aspirantyelektronnyjvariant.pdf).