

№ ОРД-ФТИЗ-23

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России
Кафедра фтизиопульмонологии**

УТВЕРЖДЕНО

Протоколом заседания
Центрального
координационного учебно -
методического совета
от «14» марта 2023 г. № 4

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Лабораторная диагностика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы
ординатуры по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» утвержденной 13.04.2023 г

для ординаторов 1 года обучения
уровень подготовки: кадры высшей квалификации
по специальности 31.08.51 Фтизиатрия

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от «10» марта 2023 г., протокол № 8.

Заведующая кафедрой

доцент



О.З. Басиева

г. Владикавказ 2023г.

СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Титульный лист
2. Структура оценочных материалов
3. Рецензии на оценочные материалы
4. Паспорт оценочных материалов
5. Комплект оценочных материалов:

- вопросы к модулю
- вопросы к экзамену
- банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр
- эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением)
- экзаменационные билеты/билеты к зачету

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы по дисциплине «Лабораторная диагностика»

Оценочные материалы составлен на кафедре фтизиопульмонологии на основании рабочей и типовой программ учебной дисциплины и соответствуют требованиям Федерального государственного стандарта ординатуры. Оценочные материалы утверждены на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплены печатью факультета подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования.

Оценочные материалы включает в себя банк тестовых заданий ситуационные задачи а также ответы к ним. Тесты и задачи позволяют адекватно оценить уровень практической подготовки ординаторов по дисциплине «**Лабораторная диагностика**»

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания варианты тестовых заданий шаблоны ответов. Все задания соответствуют образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности «Фтизиатрия» и охватывают все её разделы. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины (модуля) достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество билетов для зачета составляет достаточно для проведения зачета и исключает неоднократное использование одного и того же документа в одной академической группе в один день. Билеты для зачета выполнены на бланках единого образца по стандартной форме на бумаге одного цвета и качества. Билет включает в себя 2 вопроса и задачу. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов выносимых на зачет. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины. Сложность вопросов в билетах распределена равномерно. Замечаний к рецензируемым оценочным материалам нет.

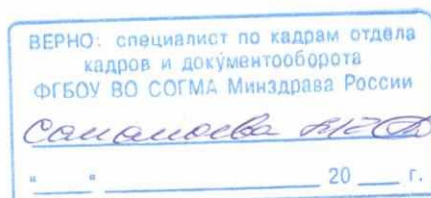
В целом оценочные материалы по дисциплине «**Лабораторная диагностика**» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемым оценочным материалам по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» может быть рекомендован к использованию для проведения зачета на Факультете подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования у ординаторов.

Рецензент:

Председатель ЦУМК
естественно-научных и математических дисциплин
с подкомиссией экспертизы оценочных материалов,
доцент кафедры химии и физики

Боциева Н.И.



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы по дисциплине «Лабораторная диагностика»

Оценочные материалы составлен на кафедре фтизиопульмонологии на основании рабочей и типовой программ учебной дисциплины и соответствуют требованиям Федерального государственного стандарта ординатуры. Оценочные материалы утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью факультета подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования.

Оценочные материалы включает в себя банк тестовых заданий ситуационные задачи а также ответы к ним. Тесты и задачи позволяют адекватно оценить уровень практической подготовки ординаторов по дисциплине **«Лабораторная диагностика»**

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания варианты тестовых заданий шаблоны ответов. Все задания соответствуют образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности «Фтизиатрия» и охватывают все её разделы. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины (модуля) достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество билетов для зачета составляет достаточно для проведения зачета и исключает неоднократное использование одного и того же документа в одной академической группе в один день. Билеты для зачета выполнены на бланках единого образца по стандартной форме на бумаге одного цвета и качества. Билет включает в себя 2 вопроса и задачу. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов выносимых на зачет. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины. Сложность вопросов в билетах распределена равномерно. Замечаний к рецензируемым оценочным материалам нет.

В целом оценочные материалы по дисциплине **«Лабораторная диагностика»** способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемым оценочным материалам по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» может быть рекомендован к использованию для проведения зачета на Факультете подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования у ординаторов.

Рецензент:

главный врач
ГБУЗ РКЦФП МЗ РСО-АЛАНИЯ
К.М.Н



Кобесов Н.В

Кобесов Н.В. Кобесов
главного врача
ГБУЗ РКЦФП МЗ РСО-АЛАНИЯ
Методов Е.С.



Паспорт оценочных материалов
По дисциплине «Лабораторная диагностика»
для специальности 31.08.51 Фтизиатрия

№ п/п	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Код формируемой компетенции (этапа)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля	Текущий, промежуточный		
1.	Общеклинические, гематологические и биохимические методы лабораторного анализа	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	тестовый контроль, банк ситуационных задач, билеты к зачету.
2.	Бактериологические, молекулярно-биологические, серологические и иммунологические методы лабораторного анализа	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	тестовый контроль, банк ситуационных задач, билеты к зачету.

Вопросы для текущего контроля знаний

Раздел 1. Общеклинические, гематологические и биохимические методы лабораторного анализа

1. Устройство и оборудование лаборатории
2. Требования к организации рабочего места
3. По каким признакам классифицируются химические реактивы
4. Требования к качеству химических реактивов.
5. Растворы применяемые в клинической лаборатории.
6. Что такое буферные растворы.
7. Контроль качества исходных материалов 8. Основные требования к наборам реактивов
8. Какие методы разделения веществ вы знаете. На каких физико-химических свойствах они основаны.
9. Виды центрифугирования вы знаете.
10. Способы фильтрования веществ.
11. Назовите виды электрофореза, в чем особенность каждого из методов.

Раздел 2. Бактериологические, молекулярно-биологические, серологические и иммунологические методы лабораторного анализа

1. История и этапы развития микробиологии, роль отечественных и зарубежных ученых в становлении микробиологии как науки.
2. Классификация и номенклатура микроорганизмов.
3. Микробиологическая лаборатория, ее оборудование. Правила техники безопасности при работе с газом, живыми микроорганизмами.
4. Микроскопический метод исследования. Определение, виды микроскопии.
Устройство микроскопа. Понятие «сухой объектив» и «иммерсионная система». Правила пользования иммерсионной системой.
5. Морфология бактерий, определение, классификация.
6. Этапы приготовления микропрепаратов из культур микробов.
7. Способы окраски. Окраска по Циллю-Нильсену.

Вопросы для проведения зачета

1. Таксономическое положение и общая характеристика возбудителей туберкулеза.
2. Этиопатогенез туберкулеза.
3. Особенности иммунитета при туберкулезе.
4. Специфическая профилактика туберкулеза. Аллергические пробы, применяемые при туберкулезе.
5. Особенности микроскопического исследования при туберкулезе.
6. Метод микрокультур Прайса, корд-фактор.
7. Бактериологическое и биологическое исследование при туберкулезе.
8. Биологические свойства возбудителя туберкулеза.
9. Этиопатогенез и иммунитет при туберкулезе.
10. Лабораторная диагностика туберкулеза, лечение и профилактика.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 1

Больной М. 42 лет слесарь-сантехник. Курит около 30 лет злоупотребляет алкоголем. Обратился в поликлинику с жалобами на кашель с мокротой одышку при физической нагрузке общую слабость недомогание повышение температуры тела по вечерам до 37,68 °С.

Врач обследовавший больного поставил диагноз: хронический бронхит обострение и назначил противовоспалительное лечение отхаркивающие средства ингаляции. После проведенного лечения самочувствие больного улучшилось уменьшился кашель одышка почти исчезла нормализовалась температура тела. Сохранялась невыраженная общая слабость. Врач разрешил больному приступить к работе.

Через 2 месяца при очередном флюорографическом обследовании обнаружено обширное затемнение в области верхней доли правого легкого неомогенное по структуре с участками просветления в нижних отделах правого легкого — множественные расположенные группами малоинтенсивные очаговые тени.

ВОПРОСЫ:

Усматриваете ли Вы ошибки участкового врача если да то какие?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании данных флюорографии?

Какие дополнительные методы обследования необходимо применить для уточнения диагноза?

Какова должна быть тактика участкового врача?

Укажите какие рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз.

К какому специалисту на консультацию должен быть направлен данный больной?

С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

***Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования***

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 2

Больная П. 23 лет швея поступила в клинику с жалобами на общую слабость повышение температуры тела (в вечерние часы) до 38°C понижение аппетита похудание одышку при физической нагрузке сухой кашель. Больной себя считает около трех месяцев когда была на седьмом месяце беременности. Сначала появилась общая слабость субфебрильная температура тела затем присоединился сухой кашель. Лечилась у участкового терапевта по поводу бронхита эффект незначительный. На второй день после родов повысилась температура тела до 38,6°C появилась одышка.

Анамнез жизни: в детстве перенесла скарлатину пневмонию. Муж здоров. Флюорографическое обследование не проходила более 4-х лет.

Объективно: правильного телосложения пониженного питания кожа чистая бледная умеренный акроцианоз. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 110 уд. в мин. ритмичный. Границы сердца в пределах нормы тоны сердца приглушены. АД 110/60 мм рт. ст. Грудная клетка симметричная равномерно участвует в акте дыхания перкуторно ясный легочной звук аускультативно в легких с обеих сторон везикулярное дыхание хрипов нет частота дыхания 36 в мин. Живот мягкий нижний край печени на 2 см. ниже реберной дуги чувствительный при пальпации.

Общий анализ мочи без патологических изменений.

Общий анализ крови: эритроциты $228 \times 10^{12}/л$ Нв – 86 г/л лейкоциты $115 \times 10^9/л$ э–0% п–5% с–65% л–18% м–12% СОЭ–24 мм/ч.

Рентгенологически: в легких на всем протяжении больше на верхушках по ходу сосудов множественные мелкие средней интенсивности очаговые тени. Структура корней легких не изменена. Синусы свободны. Сердце без особенностей. В правом корне единичные мелкие кальцинаты. Произведено исследование мокроты на БК — в шести анализах методом флотации микобактерии не обнаружены. Проба Манту с 2 ТЕ — отрицательная.

ВОПРОСЫ: Какие заболевания могут протекать со сходной симптоматикой?

Какие дополнительные методы исследования необходимо применить для уточнения диагноза?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании клинικο-рентгенологических данных?

Обоснуйте Ваш диагноз. Проведите дифференциальную диагностику.

Укажите какие рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз. Куда необходимо направить больную после установления диагноза? О чем говорит отрицательная проба Манту у данной больной? Лечение.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 3

Больная Н. 39 лет домохозяйка. Жалобы на кашель с выделением скудной слизистой мокроты непостоянные боли в правой половине грудной клетки одышку при быстрой ходьбе.

Анамнез заболевания: указанные жалобы больную беспокоят на протяжении двух месяцев но к врачу не обращалась. Патологические изменения в области корней легких выявлены флюорографически при устройстве на работу.

Анамнез жизни: в детстве болела корью. Муж и дети здоровы. Предыдущее флюорографическое обследование год назад — без патологии.

Объективно: температура тела 36,6°C. Правильного телосложения повышенного питания. На коже голеней — узловатая эритема. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 72 уд. в мин ритмичный. Тоны сердца ясные. АД 130/70 мм рт. ст. Грудная клетка симметричная. Перкуторно легочной звук. Аускультативно в легких везикулярное дыхание хрипов нет. Живот мягкий безболезненный печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови: эритроциты $41 \times 10^{12}/л$ Нв–126 г/л лейкоциты $57 \times 10^9/л$ э–1% п–1% с–53% л–37% м–8% СОЭ–6 мм/ч. При исследовании мокроты микобактерии и опухолевые клетки не обнаружены. Проба Манту с 2 ТЕ — отрицательная.

На рентгенографии: легкие без очаговых и инфильтративных теней корни легких расширены бесструктурные за счет увеличенных лимфоузлов бронхопульмональной группы.

ВОПРОСЫ:

Какие дополнительные методы обследования необходимо применить для уточнения диагноза?

Какие заболевания могут протекать со сходной симптоматикой?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании клинико-рентгенологических данных?

Обоснуйте Ваш диагноз.

Укажите какие клинико-рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз.

Проведите дифференциальную диагностику.

Где должна лечиться и наблюдаться в дальнейшем данная больная?

Тактика лечения.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 4

Больной В. 35 лет зоотехник доставлен “Скорой помощью” в ЦРБ с жалобами на повышение температуры тела до 39°C одышку при незначительной физической нагрузке сухой кашель умеренные боли в грудной клетке справа общую слабость.

Из анамнеза: больным себя считает в течении пяти когда после простудного фактора повысилась температура тела появилась одышка постепенно нарастала. К врачу не обращался не лечился. При более тщательном сборе анамнеза выяснилось что больной около 2-х мес. назад начал постепенно худеть стал сильно уставать считал это последствиями возросшей нагрузки на работе.

Объективно: правильного телосложения пониженного питания кожа бледная грудная клетка обычной формы правая половина грудной клетки несколько отстает в акте дыхания тоны сердца ритмичные приглушены границы сердца в норме ЧСС 96 в мин АД 1 /70 мм рт. ст. Перкуторно слева легочной звук справа — притупление аускультативно в легких слева — везикулярное дыхание справа — ослабленное хрипов нет ЧД 20 в мин. Живот мягкий безболезненный печень и селезенка не увеличены.

В общем анализе крови — эритроциты $45 \times 10^{12}/л$ Нв—121 г/л лейкоциты $99 \times 10^9/л$ э—1% п—40% с—6% л—18% м—11% СОЭ 31 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общий белок 76 г/л общий билирубин 12 мкмоль/л сахар 40 ммоль/л.

Рентгенологически: слева легкое чистое справа с уровня II ребра до купола диафрагмы определяется интенсивное гомогенное затемнение неотделимое от тени утолщенной костальной плевры органы средостения смещены влево.

Дважды производились плевральные пункции удалено соответственно 28 мл и 4 мл соломенно-желтой прозрачной жидкости произведен анализ плеврального содержимого: белок 50 г/л цитоз умеренно-клеточный лимфоциты 96% нейтрофилы 4% микобактерии опухолевые клетки не обнаружены.

Проба Манту с 2 ТЕ — 4 мм в центре папулы — везикула.

ВОПРОСЫ:

- 1.Какой предварительный диагноз Вы поставили бы больному при поступлении в ЦРБ?
- 2.Правильно поступил ли врач дважды пропунктировав плевральную полость? Почему?
- 3.По данным анализов плеврального содержимого трансудат это или экссудат? Почему?
- 4.Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для уточнения этиологии плеврита?
- 5.Между какими заболеваниями в первую очередь нужно проводить дифференциальную диагностику?

6. По клинико-рентгенологическим данным о какой этиологии процесса можно думать? Почему? Сформулируйте диагноз.
7. Какова дальнейшая тактика врача ЦРБ?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 5

Больной В. 36 лет. Жалобы на субфебрильную температуру слабость повышенную потливость особенно по ночам быструю утомляемость небольшой сухой кашель. Заболевание началось постепенно. Болен в течение месяца.

При обследовании общее состояние удовлетворительное. Астеничного телосложения. Температура тела 37,1°C. Кожные покровы чистые бледные румянец на щеках. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Зев чист. Имеются кариозные зубы. Грудная клетка цилиндрической формы. Перкуторно над легкими легочной звук незначительное притупление легочного звука над верхушкой справа. Дыхание в легких везикулярное справа в верхних отделах на фоне жесткого дыхания прослушиваются единичные сухие хрипы. Тоны сердца приглушены ритмичные. Живот мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги эластичная безболезненная. Стул и мочеиспускание не изменены.

В гемограмме: Лейк. $91 \times 10^9/\text{л}$ эоз.—3% п/я—6% с/я—59% лимф.—18% мон.—14% СОЭ 24 мм/час.

Реакция Манту с 2 ТЕ — 9 мм. Посев мокроты на БК отр.

Рентгенологически: справа в С₂ на фоне размытого легочного рисунка полиморфные очаги диаметром 5–9 мм с нерезкими контурами выражена наклонность к слиянию очагов.

ВОПРОСЫ:

Ваш диагноз?

Какая тень на рентгенограмме называется очагом?

С каким заболеванием в первую очередь необходимо провести дифференциальную диагностику?

Является ли небациллярная мокрота основанием для исключения туберкулезного процесса?

В какой группе учета должен состоять данный больной?

Какое лечение будет назначено?

Сочетание каких препаратов наиболее эффективно?

Возможные исходы заболевания?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 6

ЗАДАЧА № 6

Больная А 27 лет обратилась на консультацию к фтизиатру по поводу появления узловатой эритемы на коже в области голеностопного сустава общей слабости ночных потов похудания за последний год на 5–6 кг. Из анамнеза заболевания выявлено что ухудшение состояния отмечается после родов когда появились боли в крупных суставах субфебрильная температура до 37,7°C. Красновато-синюшные пятна на коже голеней. Больная обратилась к врачу-терапевту. Была обследована ОАК ОАМ биохимический анализ крови ревмо-фактор Р-графия коленных суставов. Выставлен диагноз: Ревматоидный артрит? Лечилась по поводу данного заболевания принимала Преднизолон коротким курсом. Состояние больной несколько стабилизировалось но беспокоили слабость потливость. Спустя 6 месяцев во время профосмотра на флюорографии органов грудной клетки выявлена мелкоочаговая диссеминация легких расширение тени корня легких с обеих сторон за счет увеличения лимфатических узлов бронхопульмональной группы. Проба Манту с 2 ТЕ отрицательная. По поводу чего больную направили на консультацию к фтизиатру.

ВОПРОСЫ:

Ваш предварительный диагноз?

Какие методы обследования необходимы для постановки диагноза у этой больной?

С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данное заболевание?

Какие ошибки допущены при ведении больной?

Какова тактика лечения?

Нуждается ли больная в диспансерном учете и в какой группе?

Какие изменения на Р-грамме легких можно наблюдать при данном заболевании?

Характерное изменение в крови.

Почему у данной категории больных проба Манту чаще отрицательная?

Каков прогноз заболевания у данной больной?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 7

Больной С. заболел 1 мес. назад когда внезапно повысилась температура тела до 39°C появился озноб кашель с мокротой иногда с примесью крови боли в правом боку одышка. Был госпитализирован с диагнозом двухсторонняя пневмония в терапевтическую клинику.

Объективно: состояние тяжелое. Сознание сохранено. Пониженного питания. Кожа чистая влажная. Дыхание бронхиальное ослаблено разнокалиберные влажные хрипы с обеих сторон более выраженные справа. Органы желудочно-кишечного тракта без особенностей температура тела — 38,3°C.

Гемограмма: Л—120х10⁹ г/л СОЭ—49 мм/час.

На обзорной рентгенограмме: справа в верхней доле инфильтрация легочной ткани множественные участки просветления. Слева в нижней доле инфильтрация участки просветления очаговые тени без четких контуров.

ВОПРОСЫ:

Где должен лечиться больной?

Чем объяснить участки просветления на обзорной рентгенограмме?

Необходимы ли дополнительные рентгенологические методы обследования?

Предварительный диагноз?

Какие осложнения возможны?

Какое лечение необходимо назначить?

Каков прогноз заболевания у данного больного?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 8

Больная Х. 19 лет не работает. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на слабость быструю утомляемость сухой кашель. Два месяца назад роды при сроке 32 недели без осложнений. Незначительное недомогание почувствовала сразу после родов однако данное состояние расценивала как недомогание в послеродовом периоде между тем недомогание нарастало. Начато лечение амбулаторно в течение двух недель (неспецифическая антибактериальная терапия) без эффекта. Больная госпитализирована в терапевтическое отделение. К этому моменту увеличивается слабость потливость повышается температура тела до 38,6°C в вечернее время утром нормальная. Кашель к этому моменту усиливается слабость нарастает появляется чувство разбитости появляется головная боль.

Объективно: температура тела 38,3°C. Больная правильного телосложения пониженного питания отмечается небольшой цианоз губ. Грудная клетка симметрична обе половины активно участвуют в акте дыхания. Кожные покровы влажные периферические лимфатические узлы не увеличены. При перкуссии в нижних отделах справа притупление перкуторного звука. Аускультативно слева везикулярное дыхание справа в нижних отделах слегка ослабленное. Живот мягкий печень на 2 см выступает из-под реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови: Эр. 36×10^{12} г/л Нв–115 г/л э–3 п–9 л–14 м–11 Л– 91×10^9 г/л СОЭ – 29 мм/час. Общий анализ мочи без особенностей.

Рентгенологически: справа в С₁ С₂ С₆ массивная инфильтрация легочной ткани состоящая из сливных очагов.

В течение месяца больной с диагнозом крупозная пневмония проводилась неспецифическая антибактериальная терапия. Эффекта от лечения не отмечено. В тяжелом состоянии больная переведена в отделение реанимации где в течение 10 дней также проводилась интенсивная терапия и тоже без эффекта. Больная консультировалась онкологом. Опухолевый процесс в легком исключен.

ВОПРОСЫ:

Какие дополнительные исследования необходимо провести для выяснения диагноза?

Интерпретируйте общий анализ крови.

Назовите сходные заболевания при которых могут наблюдаться сходные изменения

Предположительный диагноз?

Назначьте лечение.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 9

Больная М. 20 лет не работает. На 4 день после родов поднялась высокая температура до 39°C слабость одышка. Лечение антибиотиками широкого спектра действия к улучшению состояния не привело.

Объективно: больная правильного телосложения пониженного питания. Кожа чистая бледная губы с цианотическим оттенком. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 110 уд. в мин. ритмичный температура тела 39,4°C. Границы сердца в пределах нормы тоны сердца приглушены над верхушкой - нежный систолический шум. АД 110/60 мм рт. ст. Число дыхания 36 в минуту. Грудная клетка симметричная равномерно участвует в акте дыхания при перкуссии легочный звук с коробочным оттенком. Аускультативно с обеих сторон скудные рассеянные влажные и сухие хрипы. Живот мягкий нижний край печени на 2 см. ниже реберной дуги чувствительный при пальпации. Селезенка не пальпируется.

Анализ крови: Эр. 328×10^{12} г/л Нв -106 г/л лейкоциты 115×10^9 г/л эоз.-0 п/я-5% с/я-65% лимф.-18% мон.-12% СОЭ 24 мм/ч. Анализ мочи без патологии. В мокроте МБТ не обнаружены. На рентгенограмме органов грудной полости по всем легочным полям равномерно мелкие очаговые тени по ходу сосудов. Синусы свободны.

ВОПРОСЫ:

Интерпретируйте анализ крови.

О каком заболевании можно думать?

С какими заболеваниями нужно проводить дифференциальную диагностику

Назначьте наиболее эффективную комбинацию препаратов

Исходы и возможные осложнения данного заболевания.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 10

Больной А. 43 года прибыл из мест заключения. При устройстве на работу обследован флюорографически. Выявлены изменения в легких: слева в верхней доле легкого группа очагов.

При обследовании жалоб не предъявляет. В анамнезе указаний на перенесенный туберкулез нет. В последние годы ежегодно обследовался флюорографически но ни разу на изменения в легких не указывалась.

При объективном обследовании: кожные покровы нормальной окраски подкожно-жировой слой выражен удовлетворительно. Прощупываются подчелюстные и единичные подмышечные лимфатические узлы небольших размеров безболезненные подвижные плотные. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. Дыхание ослабленное хрипы не выслушиваются.

Анализ крови: СОЭ 4 мм/час Нв–126 г/л лейкоцитов $46 \times 10^9/\text{л}$ э–2% п–2% с–63% л–26% мон.–7%.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки: слева в области 1 и 2 сегментов легкого определяются полиморфные очаги на фоне ограниченного пневмосклероза интенсивные четко очерченные. Корни легких несколько уплотнены в левом - единичный петрификат размером до 1 см. Тень сердца не изменена.

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л — папула 14 мм. В мокроте простой и люминесцентной микроскопией МБТ не выявлены.

ВОПРОСЫ:

Какой должна быть тактика терапевта?

О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?

Каким должно быть обследование для подтверждения диагноза?

С какими заболеваниями должен быть проведен дифференциальный диагноз?

Где должен лечиться больной?

Какие исходы этого заболевания могут быть?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

КЕЙС 1

Пациентка А., 19 лет, студентка.

Жалобы: на общую слабость, кашель с выделением небольшого количества слизисто- гнойной мокроты.

Анамнез заболевания: в марте обратилась в поликлинику с жалобами на повышение температуры тела до 37.5°C, малопродуктивный кашель, слабость. Проведено лечение АБ широкого спектра действия (левофлоксацин) с положительным эффектом. В начале августа вновь повысилась температура, появился кашель, получала лечение амоксициллином в течение 10 дней без эффекта. В связи с характером рентгенологических изменений в легких и отсутствием эффекта от АБ, направлена в ПТД.

Фтизиатрический анамнез: в школе туберкулиновые пробы были положительные. Контакт с больным туберкулезом не установлен. Флюорографическое обследование 2 года назад, на контроль не вызывали.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 168 см. Вес 58 кг. Кожный покров и видимые слизистые обычной окраски. Температура тела 37,2°C. ЧД 16 в мин. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Перкуторно – легочный звук. Аускультативно - дыхание везикулярное, в верхнем отделе левого легкого выслушиваются единичные влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 90 в мин. АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Стул, мочеиспускание без особенностей. Периферических отеков нет.

Результаты обследования:

Клинический анализ крови: гемоглобин 135 г/л, лейкоциты $9.6 \times 10^9/\text{л}$, п/я 7%, с/я 60%, эозинофилы 3%, лимфоциты 22%, моноциты 8%, СОЭ 26 мм/ч.

Общий анализ мочи без патологии.

Анализ двух образцов мокроты на МБТ: методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены, методом ПЦР ДНК МБТ не обнаружена, посевы дали рост МБТ, чувствительные ко всем противотуберкулезным препаратам.

Иммунологические кожные тесты:

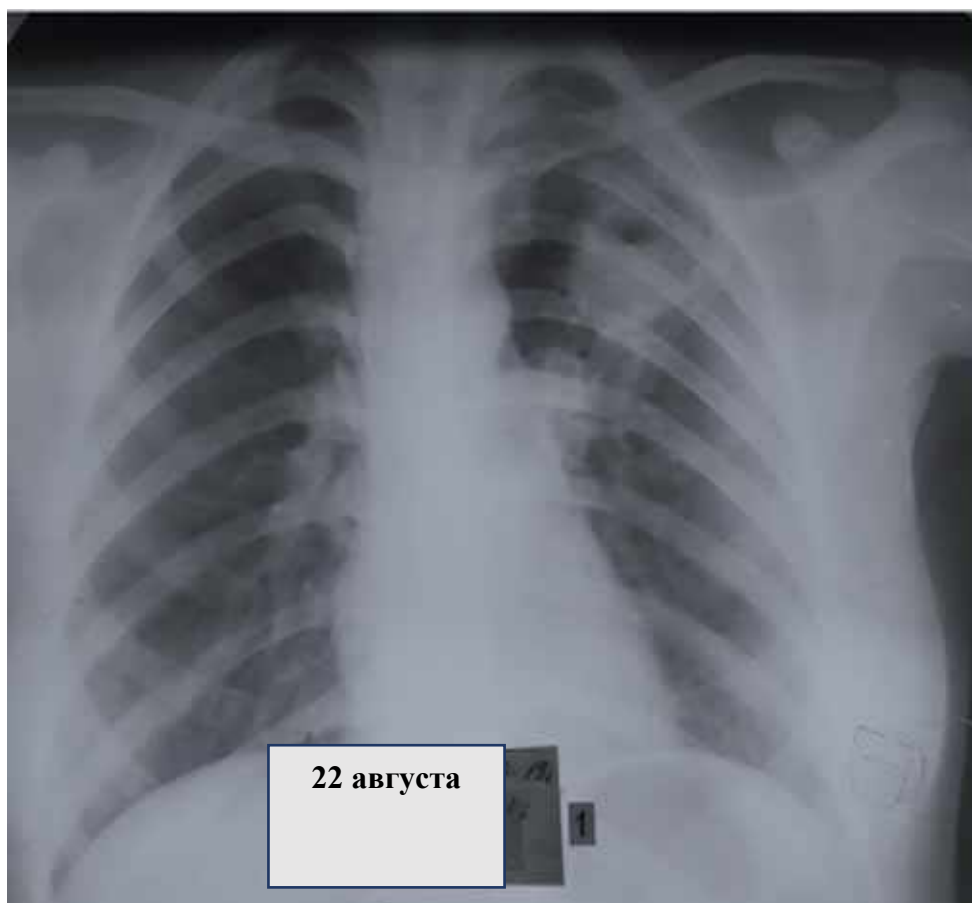
Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 21 мм.

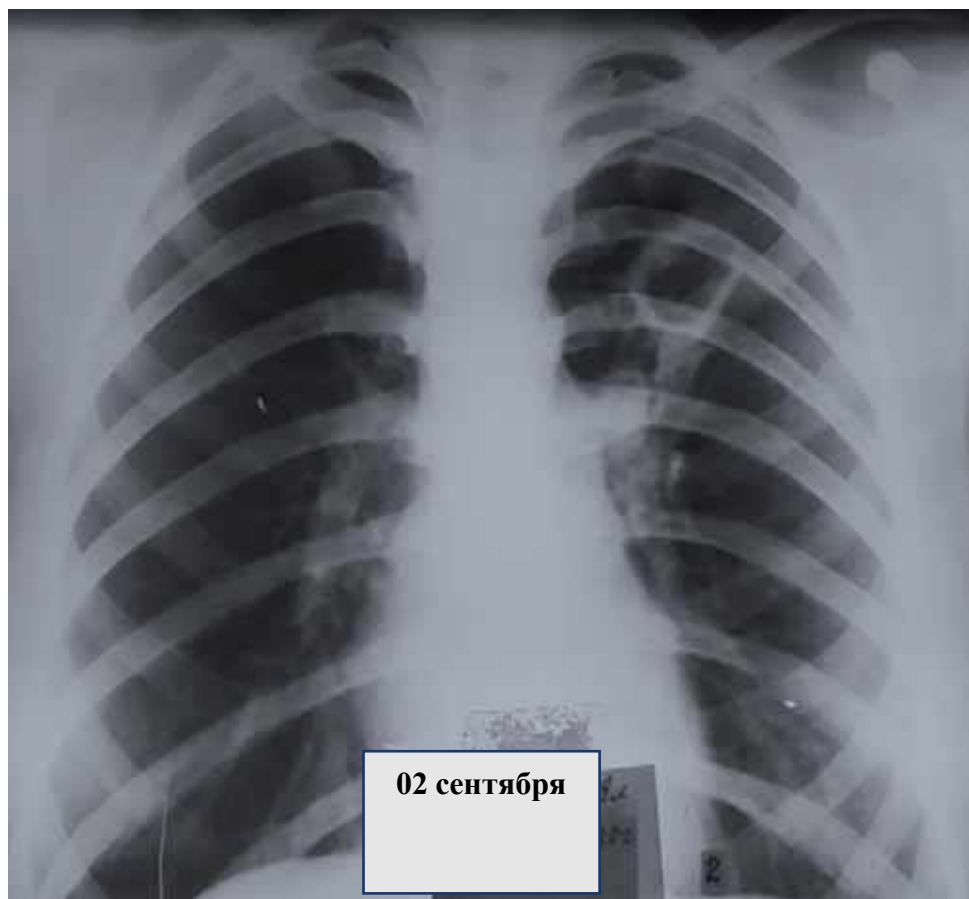
Реакция на пробу с АТР – папула 15 мм.

Бронхоскопия: на стенке левого верхнедолевого бронха обнаружен инфильтрат.

Вопросы:

1. Опишите изменения на рентгенограммах. Выделите рентгенологические синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз и обоснуйте его.
3. Составьте дифференциально-диагностический ряд.
4. Составьте перечень необходимых исследований для верификации диагноза.





КЕЙС 2

Больной Г, 27 лет. Менеджер по подбору персонала. Курит до 1.5 пачки сигарет в день, алкоголь не употребляет. Хронические заболевания: язвенная болезнь 12 перстной кишки в стадии длительной ремиссии.

Жалобы на: ухудшение самочувствия, потливость по ночам, субфебрильную температуру тела по вечерам, на боли при глубоком вдохе слева под ключицей.

Анамнез заболевания: считает себя больным около 3 месяцев, когда начал замечать слабость в течении дня, плохой сон и ночную потливость. Связывал эти симптомы со стрессом на работе, к врачу не обращался. Неделю назад обратил внимание, что привычная одежда стала велика, при этом питание за последние месяцы не менялось. Два дня назад появилась боль при глубоком вдохе слева под ключицей, что послужило поводом обратиться к терапевту. При флюорографическом исследовании органов грудной клетки выявлены изменения в легких, направлен на консультацию к фтизиатру.

Фтизиатрический анамнез: контакт с больным туберкулёзом не установлен. Предыдущая флюорография 2 года назад, на контроль не вызывался.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 178 см. Вес 67 кг. Кожный покров и видимые слизистые обычной окраски. Температура тела 37,0°C. ЧД 16 в мин. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Перкуторно – легочный звук. Аускультативно - дыхание везикулярное, в верхнем отделе левого легкого выслушиваются единичные влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 100/60 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Стул, мочеиспускание без особенностей. Периферических отеков нет.

Результаты обследования:

Клинический анализ крови: гемоглобин 107 г/л, эритроциты $3,5 \times 10^{12}/л$, лейкоциты $6,8 \times 10^9/л$, п/я 7%, с/я 60%, эозинофилы 3%, лимфоциты 22%, моноциты 8%, СОЭ 21 мм/ч.

Общий анализ мочи: жёлтая, реакция кислая, относительная плотность 1020, белок 0,033

г/л, эпителий плоский незначительное. количество.

Анализ двух образцов мокроты на МБТ: методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены, методом ПЦР ДНК МБТ не обнаружена, посевы в работе.

Иммунологические кожные тесты:

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л - папула 18 мм.

Реакция на пробу с АТР – папула 14 мм.

Вопросы:

1. Опишите изменения на рентгенограммах. Выделите рентгенологические синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз и обоснуйте его.
3. Составьте дифференциально-диагностический ряд.
4. Составьте перечень необходимых исследований для верификации диагноза.



КЕЙС 3

Больная З., 2 года 6 месяцев.

Анамнез жизни: от II нормально протекавшей беременности, II срочных родов. Масса тела при рождении – 3600 г, длина – 52 см. Росла и развивалась без особенностей, по возрасту.

Прививки по календарю.

Детские инфекционные заболевания – ветряная оспа в возрасте 1 год.

Перенесенные заболевания – ОРВИ 3 - 4 раза в год.

Анамнез заболевания: выявлена при обследовании по контакту с больным туберкулезом.

Фтизиатрический анамнез: Установлен контакт с больным туберкулезом прадедом, очаг смерти 1 год назад (диагноз установлен посмертно– казеозная пневмония, в ПТД не наблюдался).

БЦЖ в род. доме, рубчик отсутствует.

Объективно: состояние средней тяжести за счет умеренных симптомов интоксикации, выражен периорбитальный и периоральный цианоз, аппетит в норме. Телосложение нормостеническое, кожный покров бледный, чистый. Температура тела 36,8°C. Периферические лимфатические узлы пальпируются в 5 группах, размером 0,5х0,5см, эластической консистенции, безболезненные при пальпации, не спаянные с окружающими тканями. ЧД 40 в мин. ЧСС 100 в мин. Перкуторно - легочный звук. Аускультативно - дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень не увеличена. Стул, мочеиспускание без особенностей. Периферических отеков нет.

Результаты обследования:

Клинический анализ крови: гемоглобин 117 г/л, лейкоциты $8,6 \times 10^9$ /л, п/я 3%, с/я 52%, эозинофилы 1%, моноциты 2 %, лимфоциты 40%, СОЭ 12 мм/ч.

Анализ двух образцов мазка из зева на МБТ: методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены, методом ПЦР ДНК МБТ не обнаружена.

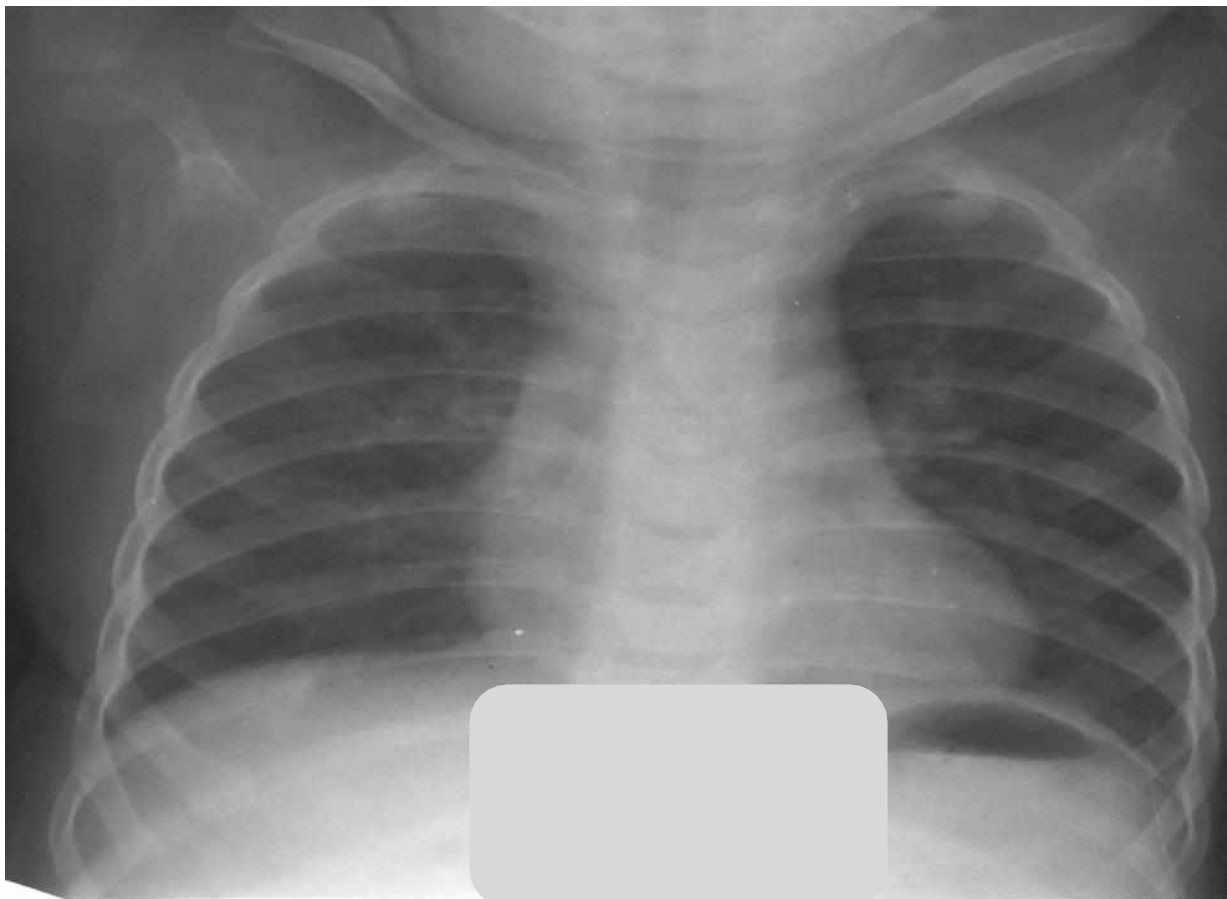
Иммунологические кожные тесты:

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л - папула 12 мм.

Реакция на пробу с АТР - папула 20 мм.

Вопросы:

1. Опишите изменения на рентгенограммах. Выделите рентгенологические синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз и обоснуйте его.
3. Составьте дифференциально-диагностический ряд.
4. Составьте перечень необходимых исследований для верификации диагноза.



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения России**

Кафедра фтизиопульмонологии

Эталоны тестовых заданий

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы
ординатуры по специальности **31.08.51 «Фтизиатрия»** утвержденной 13.04.2023 г

по дисциплине **«Лабораторная диагностика»**

для ординаторов 1 года обучения

уровень подготовки: кадры высшей квалификации

по специальности 31.08.51 Фтизиатрия

г. Владикавказ, 2023 г.

Оглавление

№	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Код формируемой компетенции(этапа)	Количество тестов (всего)	стр. с __ по __
1	2	3	4	5
Вид контроля	Текущий контроль успеваемости/Промежуточная аттестация			
1.	Общеклинические, гематологические и биохимические методы лабораторного анализа	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	15	
2.	Бактериологические, молекулярно-биологические, серологические и иммунологические методы лабораторного анализа	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6;	30	

Эталоны тестовых заданий по дисциплине «Лабораторная диагностика»

Раздел 1

1 При остром бронхите в мокроте обнаруживают

Варианты ответов

- 1 кристаллы гематоидина
- 2 эластические волокна
- 3 спирали Куршмана
- 4 цилиндрический мерцательный эпителий (+)
- 5 все перечисленные элементы

2 Для мокроты при абсцессе легкого характерны

Варианты ответов

- 1 обызвествленные эластические волокна
- 2 частицы некротической ткани (+)
- 3 цилиндрический эпителий
- 4 кристаллы Шарко-Лейдена
- 5 все перечисленное

3 При бронхопневмониях в мокроте обнаруживают

Варианты ответов

- 1 коралловидные эластические волокна
- 2 альвеолярные макрофаги с жировой инфильтрацией
- 3 спирали Куршмана (+)
- 4 эозинофилы
- 5 все перечисленное не верно

4 Для бронхиальной астмы в мокроте характерны

Варианты ответов

- 1 спирали Куршмана
- 2 кристаллы Шарко-Лейдена
- 3 скопления эозинофилов
- 4 эпителий бронхов
- 5 все перечисленное (+)

5 Эластические волокна в мокроте обнаруживают при всех следующих заболеваниях, кроме

Варианты ответов

- 1 туберкулеза
- 2 рака
- 3 бронхиальной астмы (+)
- 4 бронхоэктатической болезни
- 5 ни при одном из перечисленных

6 При актиномикозе легких в мокроте обнаруживают

Варианты ответов

- 1 кристаллы гематоидина
- 2 обызвествленные эластические волокна
- 3 казеозный некроз (детрит)
- 4 друзы актиномицетов (+)
- 5 все перечисленное

7 Для мокроты при крупозной пневмонии характерны следующие элементы

Варианты ответов

- 1 эритроциты
- 2 нити фибрина
- 3 альвеолярные макрофаги с жировой инфильтрацией
- 4 лейкоциты
- 5 все перечисленное верно (+)

8 Коралловидные эластические волокна обнаруживают в мокроте при

Варианты ответов

- 1 бронхопневмонии
- 2 кавернозном туберкулезе (+)
- 3 раке
- 4 актиномикозе
- 5 бронхиальной астме

9 При абсцессе легкого в мокроте можно обнаружить

Варианты ответов

- 1 эластические волокна
- 2 пробки Дитриха
- 3 спирали Куршмана
- 4 эозинофилы
- 5 все перечисленное (+)

10 В мокроте при бронхитах можно обнаружить

Варианты ответов

- 1 коралловидные эластические волокна
- 2 эозинофилы
- 3 цилиндрический мерцательный эпителий (+)
- 4 некротические клочки с угольным пигментом
- 5 все перечисленные элементы

11 К тетраде Эрлиха относятся

Варианты ответов

- 1 кристаллы холестерина
- 2 обызвествленный детрит

- 3 микобактерии туберкулеза
- 4 обызвествленные эластические волокна
- 5 все перечисленные элементы (+)

12 Кристаллы холестерина в мокроте обнаруживают при

Варианты ответов

- 1 бронхите
- 2 крупозной пневмонии
- 3 бронхиальной астме
- 4 распаде первичного туберкулезного очага (+)
- 5 всех перечисленных заболеваниях

13 В мокроте при остром бронхите можно обнаружить

Варианты ответов

- 1 обызвествленные эластические волокна
- 2 пробки Дитриха
- 3 казеозный некроз
- 4 группы цилиндрического мерцательного эпителия (+)
- 5 микобактерии туберкулеза

14 Кристаллы гематоидина в мокроте обнаруживают при

Варианты ответов

- 1 бронхопневмонии
- 2 гангрене легкого (+)
- 3 бронхите
- 4 бронхиальной астме
- 5 крупозной пневмонии

15 При гистоплазмозе легких в мокроте можно обнаружить

Раздел 2

1.К шаровидным бактериям относятся:

- вибрионы
- (верно) сарцины
- диплобактерии
- спириллы

2.В виде "виноградных гроздей" располагаются:

- менингококки
- стрептококки
- (верно) стафилококки
- тетракокки

3.Грамотрицательные бактерии окрашиваются:

- метиленовым синим
- генцианвиолетом
- (верно) фуксином
- раствором люголя

4.К облигатным анаэробам относится:

- возбудители дизентерии
 - брюшнотифозная палочка
 - (верно) клостридии столбняка
 - холерный вибрион
- 5.Облигатным признаком для семейства кишечных является:
- ферментация лактозы
 - (верно) ферментация глюкозы
 - образование индола
 - образование сероводорода
- 6.Морфологические признаки представителей (Enterobacteriaceae) кишечных бактерий:
- (верно) мелкие 1,5-4мкн, грам отрицательные палочки, не образующие спор, подвижные и неподвижные, оксидазоотрицательные
 - мелкие 1,5-4 мкн, грам-положительные палочки, оксидазоположительные
 - крупные, грам-отрицательные палочки, ферментирующие глюкозу, лактозу
- 7.На среде Эндо колонии кишечных бактерий:
- (верно) выпуклые, с правильными очертаниями, иногда слизистые, могут быть окрашены в красный цвет с наличием металлического блеска или без него
 - выпуклые в виде «львиной гривы»
 - напоминают кружевной дамский платочек
- 8.Лактобактерии культивируются на среде:
- Чапека
 - (верно) МРС-4
 - МРС-2
 - МПА
 - МПБ
- 9.Через почву передается:
- (верно) столбняк
 - туберкулез
 - сифилис
 - сыпной тиф
- 10.К химиотерапевтическим средствам относят:
- вакцину
 - сыворотку
 - (верно) антибиотики
 - бактериофаг
- 11.Вирусы вызывают:
- дизентерию
 - брюшной тиф
 - (верно) Вич-инфекцию
 - холеру
- 12.Изучение свойств семейства кишечных бактерий проводится на средах:
- (верно) Эндо, Левина, Плоскирева
 - на желточно-солевом и кровяном агаре
 - на среде Клауберга, Олькеницкого, Эндо
- 11.О расщеплении глюкозы до кислоты и газа на среде Олькеницкого судят по:
- желтому окрашиванию столбика среды
 - разрыву среды в виде пузырьков

- (верно) желтое окрашивание среды и наличие пузырьков газа

12. Прокол полужидкого агара петлей для постановки теста для определения подвижности

бактерий следует проводить на глубину:

- (верно) 1-1,5 см
- до дна пробирки
- 0,5 см
- 0,7 см

13. Природой фагов являются:

- (верно) вирусы
- грибы
- бактерии
- микоплазма

Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- (верно) получения антител через плаценту от матери
- введения бактериофага
- введения сыворотки
- перенесенного заболевания

Для постановки серологической реакции кровь забирают из вены в количестве:

- 5-6мл
- 1мл
- (верно) 3мл
- 8-10мл

Для выделения представителей рода сальмонелл и шигелл используются питательные среды:

- ЖСА, кровяной агар
- (верно) Эндо, Висмут-сульфит
- Сабуро, Вильсон-Блера
- (верно) Плоскирева, селенитовый бульон
- сывороточный агар

В качестве материала для выделения сальмонелл, используется:

- (верно) кровь
- (верно) испражнения, желчь
- (верно) ликвор
- (верно) моча

Реакция Видаля используется для диагностики:

- дизентерии
- дифтерии
- (верно) тифопаратифозных заболеваний
- энтеропатогенных кишечных палочек

Для идентификации возбудителя дифтерии используются тесты:

- (верно) на цистиназу
- (верно) на токсигенность
- (верно) ферментация углеводов
- (верно) уреазная активность
- определении плазмокоагулазы

Активный иммунитет вырабатывается в результате:

- (верно) перенесенного заболевания

- введения сыворотки
- получения антител через плаценту
- введения бактериофага

К свойствам антигена относят:

- (верно) чужеродность
- токсигенность
- вирулентность
- патогенность

К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят:

- макрофаги
- антитела
- (верно) комплемент
- антиген

С целью выявления инфекционной аллергии аллерген вводят:

- внутривенно
- внутримышечно
- (верно) внутрикожно
- подкожно

Питательные среды, применяемые для первичного посева на дифтерию:

- кровяной агар
- шоколадный агар
- (верно) кровяно-теллуритовый агар
- среда Эндо
- сывороточный агар

Методы окрашивания дифтерийной клетки:

- по Грамму
- (верно) по Лефлеру
- по Циль-Нильсону
- метиленовой синькой

Признак отличающий *Cor. diphtherie* от *Cor ulcerans*:

- ферментация углеводов
- цистиная активность
- реакция на токсигенность
- (верно) уреазная активность

29.Отсутствие клеточного строения характерно для:

- бактерий
- (верно) бактериофагов
- грибов
- спирохет

30.При микроскопии препарата, окрашенного по грамму, выявлены крупные расположенные цепочкой палочки со спорами синего цвета. Это:

- грамм (-) палочки
- (верно) грамм (+) стрептобациллы
- грамм (+) клостридии
- грамм (-) стрептобациллы