

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Оценочные материалы

по дисциплине

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Специальность **31.05.02 Педиатрия**

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)*

профессиональных (ПК)

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Обследование детей с целью установления диагноза	<p>Этиология и патогенез болезней и состояний у детей, клиническая симптоматика болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья</p> <p>Клиническая картина болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Методика получения и оценки информации о профилактических прививках (перечень и в каком возрасте) и поствакцинальных осложнениях (перечень и в каком возрасте), о результатах Манту и диаскин-теста</p>

2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
ПК- 1	Задания закрытого типа	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Ситуационные задачи Вопросы для собеседования	75 с эталонами ответов

ПК-1

Задания закрытого типа:

Задание 1.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Основные возбудители гнойных менингитов:

- 1.N.meningitidis, H.influenzae, S.pneumoniae
- 2.K. pneumoniae, E. coli, P. aeruginosa
3. Candida albicans, вирусы клещевого энцефалита, полиомиелита
- 4.S. aureus, T. pallidum

Эталон ответа: 1. N.meningitidis, H.influenzae, S.pneumoniae

Задание 2.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Pseudomonasaeruginosa:

1. Гр-палочки, подвижны, аэробы
2. Гр+ палочки, имеют зерна волютинина, факультативные анаэробы
3. Гр+ кокки, овальные, располагаются попарно и цепочками
4. Гр-коккобактерии, располагаются попарно и цепочками, анаэробы

Эталон ответа: 1. Гр-палочки, подвижны, аэробы

Задание 3.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Госпитальные штаммы синегнойной палочки:

1. Чувствительны к основным группам АМП,
2. Чувствительны к бетта-лактамам, ванкомицину,
3. Имеют множественную и панрезистентность к АМП,
4. Чувствительны к высушиванию, инсоляции

Эталон ответа: 3. Имеют множественную и панрезистентность к АМП

Задание 4.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Особенности культивирования *Haemophilus influenzae*:

1. Наличие в средах факторов роста X и V (шоколадный агар).
2. Создание анаэробных условий.
3. Температура 42°C.
4. Все перечисленное.

Эталон ответа: 1. Наличие в средах факторов роста X и V (кровяные среды)

Задание 5.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Наиболее вирулентный серотип *Haemophilus influenzae*:

1. a
2. b
3. c – f
4. mitis

Эталон ответа: 2. b

Задание 6.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Haemophilus influenzae типа b (Hib) вызывает:

1. Менингиты, пневмонии, сепсис
2. Средние отиты, синуситы
3. Заболевания дыхательных путей
4. Все перечисленное

Эталон ответа: 4. все перечисленное

Задание 7.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Основные факторы патогенности *Vibrio cholerae*:

1. Капсула, эндотоксин.
2. Холероген, эритрогенный токсин.
3. Шигаподобный токсин, пили.

4. Экзотоксин (холероген), эндотоксин.

Эталон ответа: 4. Экзотоксин (холероген), эндотоксин.

Задание 8.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

B. anthracis во внешней среде:

1. Погибает в течение 3-5 дней, чувствителен к высушиванию, инсоляции.
2. Выживает до 1-6 мес. в илистых почвах.
3. Формирует споры, сохраняется в почве столетиями.
4. Переходит в L-формы, приобретает шаровидную форму.

Эталон ответа: 3. Формирует споры, сохраняется в почве столетиями.

Задание 9.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Ультраструктура герпесвирусов

1. ДНК, капсид, суперкапсид
2. РНК, капсид, суперкапсид
3. Две идентичные молекулы геномной РНК и РНК-зависимая ДНК-полимераза
4. РНК, капсид, нейраминидаза и гемагглютинин

Эталон ответа: 1. ДНК, капсид, суперкапсид

Задание 10.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Онкогенные вирусы человека

1. Вирусы эпидемического паротита, кори, краснухи
2. Вирус гепатита В, герпесвирусы, вирус папилломы
3. Вирусы гепатита А, полиомиелита, ротавирусы
4. Вирусы гриппа, парагриппа

Эталон ответа: 2. вирус гепатита В, герпесвирусы, вирус папилломы

Задание 11.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Патологические прионы

1. Имеют РНК, термолабильны, вызывают напряженный иммунитет
2. Имеют ДНК, токсичны, вызывают онкогенную трансформацию
3. Не имеют нуклеиновой кислоты, чрезвычайно устойчивы, не распознаются лимфоцитами
4. Типичные прокариоты

Эталон ответа: 2. не имеют нуклеиновой кислоты, чрезвычайно устойчивы, не распознаются лимфоцитами

Задание 12.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Инкубационный период при гепатите А

1. 3-14 дней (в среднем 5 дней)
2. 15-50 дней (в среднем 21 день)
3. 6 – 26 недель (в среднем 102 дня)
4. Несколько часов

Эталон ответа: 2. 15-50 дней (в среднем 21 день)

Задание 13.

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Источники инфекции и путь заражения при ротавирусной инфекции

1. Водоплавающие птицы / водный
2. Больной человек/вирусоноситель, водный, пищевой, контактно-бытовой
3. Иксодовые клещи / трансмиссивный
4. Мелкий рогатый скот / воздушно-пылевой

Эталон ответа: 2. больной человек/вирусоноситель, водный, пищевой, контактно-бытовой

Задание 14. Инструкция: выберите один правильный ответ.

К неклостридиальным анаэробам относят:

1. хламидии, гонококки, стрептококки
2. бактероиды, фузобактерии, пептококки
3. риккетсии, микоплазмы
4. трепонемы, лептоспиры, боррелии

Эталон ответа: 2. бактероиды, фузобактерии, пептококки

Задание 15. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Материал для микробиологической диагностики первичного сифилиса:

1. ликвор
2. тканевая жидкость из высыпаний на коже
3. удаленные гуммы
4. отделяемое шанкра, сыворотка крови

Эталон ответа: 4. отделяемое шанкра, сыворотка крови

Задание 16. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Методы диагностики хламидийной инфекции:

1. бактериологический, аллергологический
2. иммунохимический, РСК
3. биологический, гистохимический
4. ПЦР, серологический

Эталон ответа: 4. ПЦР, серологический

Задание 17. Инструкция: выберите несколько правильных ответов.

Положительные функции банальных эшерихий для организма:

1. антагонистическая
2. иммуностимулирующая
3. синтез простагландинов
4. синтез витаминов, участие в липидном обмене
5. иммуносупрессирующая
6. синтез гистамина, серотонина

Эталон ответа: 1, 2, 4

Задание 18. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Материал для бактериологической диагностики брюшного тифа:

1. сыворотка крови
2. ликвор
3. мокрота, мазок из ротоглотки
4. кровь, фекалии

Эталон ответа: 4. кровь, фекалии

Задание 19. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Факторы патогенности возбудителей холеры:

1. пили для адгезии на колоноцитах, факторы инвазии
2. пили для адгезии на энтероцитах, экзотоксин
3. эндотоксин, гиалуронидаза
4. белки наружной мембраны, протеазы

Эталон ответа: 2. пили для адгезии на энтероцитах, экзотоксин

Задание 20. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Пути заражения гонококковой инфекцией:

1. алиментарный, трансплацентарный
2. интранатальный, половой, контактный
3. воздушно-капельный, трансмиссивный
4. воздушно-пылевой, парентеральный

Эталон ответа: 2. интранатальный, половой, контактный

Задание 21. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Факторы патогенности *T. pallidum*:

1. цисты и L-формы
2. споры
3. капсула, гемолизин
4. ферменты инвазии, альфа-токсин

Эталон ответа: 1. цисты и L-формы

Задание 22. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Признаки, характеризующие тетаноспазм:

1. подавляет все типы синаптического торможения, нейротоксин
2. блокирует проведение нервного импульса на уровне синапса, гистотоксин
3. активирует аденилатциклазу, отечный фактор
4. активирует проведение нервного импульса, цитотоксин

Эталон ответа: 1. подавляет все типы синаптического торможения, нейротоксин

Задание 23. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Материал для микробиологической диагностики ботулизма:

1. моча, ликвор
2. кровь, рвотные массы, фекалии
3. мазок со слизистой оболочки небных миндалин
4. сыворотка крови

Эталон ответа: 2. кровь, рвотные массы, фекалии

Задание 24. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Источники инфекции при боррелиозе Лайма:

1. головные и платяные вши
2. комары, слепни
3. больной человек
4. дикие животные

Эталон ответа: 4. дикие животные

Задание 25. Инструкция: выберите один правильный ответ.

Материал для диагностики лептоспироза:

1. фекалии, промывные воды желудка
2. моча, кровь, ликвор
3. мокрота, промывные воды бронхов

4. желчь, мазок из ротоглотки

Эталон ответа: 2. моча, кровь, ликвор

Задания открытого типа:

Задание 1.

В детском отделении родильного дома выявлены случаи гнойничковых поражений кожи у новорожденных.

1. Кто может быть источником инфекции?
2. Какой материал для исследования необходимо отобрать и какой метод микробиологической диагностики нужно применить, как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

Эталон ответа:

1. Медицинский персонал детского отделения.
2. Гнойное отделяемое кожи новорожденных, мазки из носа медицинского персонала детского отделения, бактериологический, провести фаготипирование культур, выделенных из всех объектов.

Задание 2.

Больной с хронической стафилококковой инфекцией, которая осложнилась стафилококковым сепсисом, долго и безуспешно лечился различными антимикробными препаратами.

1. Почему данное лечение оказалось неэффективным, какими исследованиями можно это подтвердить?
2. Какие специфические препараты можно использовать для лечения больного в подобной ситуации?

Эталон ответа:

1. Ввиду множественной резистентности стафилококка к антимикробным препаратам, нужно определить чувствительность и резистентность стафилококка к антимикробным препаратам
2. Стафилококковые бактериофаги, после определения чувствительности выделенного штамма стафилококка к ним.

Задание 3.

У больного длительная лихорадка неустановленной этиологии, сопровождающаяся гипертермией выше 38⁰С и ознобом. Необходимо провести бактериологическое исследование крови больного с подозрением на сепсис.

1. Как и в каком объеме производится забор материала для исследования?
2. Какие питательные среды будут использованы для выделения возбудителя, какой объем сред необходим для исследования и почему?

Эталон ответа:

1. Собирают две пробы крови в объеме 2-10 мл (в зависимости от возраста) из двух локтевых вен, по возможности до начала антибиотикотерапии, с соблюдением правил асептики, через 1-2 часа после подъема температуры (не на пике температуры).
2. Посев делают непосредственно у постели больного во флаконы с сахарным бульоном (для выделения аэробов и факультативных анаэробов), в тиогликолевую среду (для выделения анаэробов) и среду Сабуро (для выделения грибов), соотношение объемов питательной среды и засеваемой крови должно быть не

менее 1:10.

Задание 4.

У ребенка с острым средним отитом из гнойного отделяемого среднего уха при бактериологическом исследовании выделены культуры *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus epidermidis*.

1. Как установить роль каждого из перечисленных микроорганизмов в этиологии данного заболевания?

2. На основании каких данных можно назначить рациональную антибактериальную терапию?

Эталон ответа:

1. На основании количественных посевов установить этиологическую причастность выделенных условно-патогенных микроорганизмов, учитывая, что основным критерием является выделение УПМ в критическом количестве (10^5 КОЕ/мл и более).
2. На основании определения чувствительности к антимикробным препаратам этиологически значимых микроорганизмов.

Задание 5.

В инфекционный стационар поступил ребенок 3 лет на 2 день заболевания с симптомами: температура 39°C , выраженная интоксикация, боль в горле, увеличенные и болезненные подчелюстные лимфоузлы, мелкоочечная пятнистая сыпь, ярко-розовая на гиперемизированном фоне. Ребенок был в контакте с больным с рожистым воспалением кожи лица.

1. Каков предположительный диагноз, какой токсин определяет симптомокомплекс данного заболевания?
2. Какой биоматериал необходимо забрать и какие методы микробиологической диагностики использовать?

Эталон ответа:

1. Скарлатина, эритрогенный токсин
2. Мазок из зева для бактериологической диагностики и ПЦР; кровь для серологической диагностики (определение антител к стрептолизину-О, гиалуронидазе в образцах парных сывороток крови, диагностическим является 4-х кратное нарастание титров антител).

Задание 6.

Больной с первичной атакой ревматизма госпитализирован для обследования с целью выявления первичного очага стрептококковой инфекции.

1. Какой материал нужно отобрать для исследования, какой метод микробиологической диагностики нужно использовать для этого?
2. Как можно оценить уровень специфического противострептококкового иммунитета?

Эталон ответа:

1. Необходимо исследовать слизь из зева для выявления *S. pyogenes*, идентификацию проводят бактериологическим методом.
2. Для оценки противострептококкового иммунитета необходимо выявить в сыворотке больного антитела к факторам агрессии и инвазии *S. pyogenes*: анти-стрептолизин-О, антистрептокиназу, антистрептогиалуронидазу.

Задание 7.

В инфекционный стационар поступил ребенок 3 мес. с симптомами: температура 38°C , интоксикация, на коже сыпь геморрагического характера в виде «звездочек», имеющих

неправильную форму. Ребенок был в контакте с больным менингококковым назофарингитом.

1. Каков предположительный диагноз?

2. Какой биоматериал необходимо забрать и какие методы микробиологической диагностики использовать?

Эталон ответа:

1. Менингококцемия (менингококковый сепсис).

2. Материал для исследования – кровь, используют бактериологический метод исследования, ПЦР; ориентировочный метод - прямая микроскопия мазков крови.

Задание 8.

В бактериологическую лабораторию поступил запрос на необходимость проведения бактериологического исследования для установления диагноза у ребёнка 1 года с подозрением на коклюш на второй неделе заболевания.

1. Какие методы забора материала можно применить для этой цели?

2. Что для этого следует подготовить?

Эталон ответа:

1. Слизь с задней стенки глотки отбирают «заднеглоточными» тампонами (последовательно сухим, затем смоченным физиологическим раствором по прописи Е.А. Кузнецова), двукратно ежедневно натошак;

2. Две чашки казеиново-угольного агара (КУА): с добавлением селективного фактора (цефалексин 40 мг/л среды) и без него.

Задание 9.

При серологическом исследовании сыворотки крови больного ребенка 6 лет с длительным кашлем были обнаружены противококлюшные антитела. Ребенок привит в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок.

1. Можно ли на основании обнаружения противококлюшных антител поставить диагноз «коклюш» и почему?

2. Какие необходимо провести дополнительные исследования для подтверждения или отклонения этого диагноза?

Эталон ответа:

1. Нет, так как ребенок привит и противококлюшные антитела могут быть следствием вакцинации.

2. Для подтверждения диагноза необходимо провести повторное серологическое исследование через 10-14 дней. Увеличение титра противококлюшных антител в динамике заболевания в 4 и более раз позволяет поставить диагноз «коклюш», в противном случае диагноз не подтверждается.

Задание 10.

Ребенок 6 лет поступил в стационар с симптомами интоксикации, температурой 38°C и жалобами на боли в горле. При осмотре на миндалинах обнаружен серовато-белый налет, не снимающийся шпателем. Ребенок был привит однократно АКДС-вакциной в возрасте 3 месяцев.

1. Каков предположительный диагноз, как отобрать материал для исследования?

2. Обнаружение какого фактора вирулентности возбудителя заболевания является диагностически значимым, как определить его продукцию, что для этого нужно подготовить?

Эталон ответа:

1. Дифтерия, материал из ротоглотки отбирают на границе пораженных и здоровых тканей миндалин, слегка нажимая на них тампоном. Материал из носа отбирают

тампоном, который вводят сначала в один, а потом в другой носовой ход, не касаясь крыльев носа снаружи.

2. Дифтерийный экзотоксин. Используют иммунопреципитационный тест (РП в геле)
Элека: среда ОТДМ, чистая культура микроорганизмов, диски с дифтерийным антитоксином, контрольный токсигенный штамм *C. diphtheriae*tox+.

Задание 11.

В 7А классе средней школы №2 зарегистрированы три случая заболевания дифтерией.

1. Как проверить наличие иммунитета к дифтерии у контактных школьников?
2. Как установить источник инфекции?

Эталон ответа:

1. Наличие иммунитета к дифтерии можно проверить путем постановки серологических реакций (РПГА, ИФА) для определения уровня антитоксических антител.
2. Чтобы установить источник инфекции необходимо обследовать контактных лиц на носительство токсигенных коринебактерий дифтерии бактериологическим методом.

Задание 12.

Больной Б., 35 лет, жалуется на потливость, слабость, быструю утомляемость, повышение температуры до 37,2-37,5⁰С в течение последнего месяца, периодический кашель. При рентгенологическом обследовании обнаружена очаговая тень в области верхней доли правого легкого, увеличение бронхиальных лимфоузлов. Предварительный диагноз: очаговый туберкулез верхней доли правого легкого.

1. Какой биоматериал необходимо взять у пациента?
2. Какие методы микробиологической диагностики использовать для подтверждения диагноза?

Эталон ответа:

1. Мокрота, промывные воды бронхов.
2. Бактериоскопический (люминесцентная микроскопия и световая микроскопия мазка, окрашенного по методу Циля-Нильсона); культуральные методы с определением чувствительности к антимикробным препаратам, ПЦР с определением генов резистентности к антимикробным препаратам.

Задание 13.

В инфекционный стационар поступил ребенок 10 лет с диагнозом «внебольничная пневмония».

1. Какой материал для исследования необходимо отобрать для проведения бактериологического исследования, какие питательные среды необходимо подготовить?
2. Какие способы посева следует применить для решения вопроса об этиологической значимости выделенных микроорганизмов, учитывая возможность контаминации мокроты микрофлорой верхних дыхательных путей при заборе?

Эталон ответа:

1. Материал для исследования – мокрота, питательные среды: кровяной агар – основная среда; МЖСА, Эндо, Сабуро, шоколадный агар, МПА – дополнительные среды.
2. Количественный посев – секторальный по методу Голда или Линдсея.

Задание 14.

В инфекционное отделение больницы в июле месяце поступил больной с жалобами на частый стул, рвоту. При сборе анамнеза установлено, что пациент накануне вернулся из туристической поездки в Индию.

1. Какой диагноз можно предположить?

2. Какой материал для исследования необходимо отобрать у больного, какие питательные среды будут использованы для бактериологической диагностики?

Эталон ответа:

1. Можно предположить у больного холеру,
2. В качестве материала для исследования необходимо отобрать испражнения и рвотные массы, для выделения культуры для первичного посева рекомендуется использовать 1% пептонную воду, среду TCBS и щелочной агар.

Задание 15.

В инфекционное отделение поступил больной, у которого заподозрили бубонную форму чумы.

1. Какие исследования необходимо провести для подтверждения возникшего подозрения, какой материал будет взят для исследования?
2. Каковы особенности работы при диагностике особо опасных инфекций?

Эталон ответа:

1. Бактериологический, бактериоскопический и серологический методы исследования, материалом для исследования является пунктат из бубона и кровь;
3. Диагностика проводится в специальных лабораториях, работающих в соответствии с инструкциями о противоэпидемическом режиме работы противочумных учреждений.

Задание 16.

Больной обратился к врачу с жалобами на лихорадку, головные и мышечные боли. Из анамнеза выяснилось, что он работал на животноводческой ферме и употреблял в пищу не кипяченое молоко, брынзу, творог и другие молочные продукты.

1. Какой диагноз можно предположить у больного, какую кожно-аллергическую пробу можно поставить?
2. Какой клинический материал необходимо отобрать, какими методами будут его исследовать?

Эталон ответа:

1. Бруцеллез, используется внутрикожная проба Бюрне с бруцеллином для выявления ГЗТ.
2. Клинический материал для исследования: кровь, сыворотка крови, синовиальная жидкость (при артритах), моча. Исследования проводят молекулярно-генетическим (ПЦР), иммунологическими (реакции агглютинации Хеддельсона, Райта, ИФА, РНГА, Кумбса), бактериоскопическим, бактериологическим, биологическим методами.

Задание 17.

У промыслового охотника через неделю после его возвращения сохоты на ондатру внезапно поднялась температура до 38⁰С, появились резкие головные боли и боли в мышцах, а также припухлость подмышечных лимфатических узлов (бубон). Предполагаемый диагноз: туляремия.

1. Какие микроорганизмы могли вызвать подобное заболевание?
2. Какие микробиологические методы исследования должны быть проведены для диагностики данного заболевания?

Эталон ответа:

1. Предполагаемый возбудитель – *Francisella tularensis*.
2. Серологический метод - РА, РПГА, диагностический титр – 1:100-1:200, ИФА; аллергический метод; бактериологический метод; биологический метод; РИФ; ПЦР.

Задание 18.

При исследовании в лаборатории полевого материала из суспензии селезенки суслика, отловленного в природном очаге чумы, в мазке обнаружены грамотрицательные овоидные палочки.

1. Какие методы исследования материала необходимо использовать?
2. Какие биопробные животные будут использованы?

Эталон ответа:

1. При исследовании материала от животного необходимо использовать микроскопический, бактериологический, биологический, иммуно-серологический методы, а также экспрессные методы ПЦР и РИФ.
2. В качестве биологических моделей животных можно использовать белых биопробных мышей и морских свинок.

Задание 19.

За медицинской помощью в травмпункт районной больницы обратился пациент с лимфаденитом в правой подмышечной впадине и крупным безболезненным фурункулом черного цвета на правом предплечье. При сборе анамнеза рассказал об участии в забое коровы с множественными фурункулами.

1. Какой диагноз можно предположить?
2. Какой материал необходимо отобрать для исследования, какие методы исследования будут применены?

Эталон ответа:

1. У больного можно предположить диагноз – кожная форма сибирской язвы.
2. Материалом для исследования являются: материал кожных аффектов (содержимое везикул, отделяемое карбункула, язвы, струпа), кровь, пунктат пораженного лимфоузла. Исследования на сибирскую язву включают световую и люминесцентную микроскопию, ПЦР, бактериологический метод, биологический метод исследования, использование иммунологических методов (МФА, РНГА, ИФА), аллергодиагностику.

Задание 20.

Мальчик 7 лет с рекуррентными респираторными инфекциями поступил в стационар со следующими симптомами: температура 38,7⁰С, выраженная слабость, миалгия, головные боли, насморк.

1. Каков предварительный диагноз?
2. Какой биологический материал следует взять для проведения микробиологической диагностики заболевания?

Эталон ответа:

1. Предварительный диагноз: грипп.
2. У больного следует с помощью стерильного ватного тампона отобрать отделяемое из глубоких отделов носовой полости, предварительно очистив ее от слизи. Тампоны погружают в пробирку с 2 мл транспортной среды и 20 мг гентамицина (для подавления бактериальной микрофлоры).

Задание 21.

В стационар поступила девочка 14 лет на второй день заболевания с симптомами выраженной интоксикации с подозрением на грипп.

1. Какой материал для исследования следует забрать и какие методы микробиологической диагностики нужно применить для подтверждения диагноза «грипп»?
2. Какие типы и подтипы вирусов гриппа наиболее актуальны в настоящее время в эпидемическом отношении?

Эталон ответа:

1. Следует отобрать отделяемое из глубоких отделов носовой полости с помощью стерильного ватного тампона. Для проведения экспресс-диагностики гриппа полученный биоматериал исследуют с помощью иммунохроматографических и молекулярно-генетических (ПЦР) методов исследования. Возможно проведение вирусологического исследования.

2. Наиболее актуальны в настоящее время в эпидемическом отношении вирусы гриппа A(H1N1), A(H3N2) и B.

Задание 22.

У не привитого ребенка 4 лет появились следующие клинические симптомы: повышение температуры тела, общее недомогание, рвота, головные боли, боли в горле. Известно, что младший брат этого пациента недавно получил прививку оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ).

1. Каков предположительный диагноз?
2. Какой биоматериал необходимо забрать для проведения микробиологической диагностики?

Эталон ответа:

1. Предположительный диагноз – вакцин-ассоциированный полиомиелит (ВАП).
2. Для подтверждения или исключения ВАП необходимо у пациента отобрать две пробы фекалий в объеме 8-10 г, обработать их хлороформом для удаления бактериальной и грибковой микрофлоры, а также разъединения вирусных агрегатов.

Задание 23.

К врачу обратился больной с симптоматикой, развивавшейся в течение двух последних месяцев: кашель, не связанный с курением, потеря массы тела, лимфаденопатия.

1. Обоснуйте предположительный диагноз.
2. Какие методы лабораторного исследования необходимо провести?

Эталон ответа:

1. Предположительный диагноз – ВИЧ-инфекция.
2. Для постановки диагноза «ВИЧ-инфекция» забирают у пациента кровь и проводят трехкратное исследование с помощью ИФА, направленное на обнаружение маркеров ВИЧ-1 и ВИЧ-2 (антитела к антигенам gp120 и gp105, антигены p24 и p26). Если дважды результаты ИФА положительны, то кровь пациента отправляют в референс-лабораторию, где проводят окончательное исследование. Для этого дважды ставят ИФА с иммуноферментными тест-системами разных фирм-производителей. Если оба анализа отрицательны, выдают отрицательный ответ. Если хотя бы один анализ положителен, отправляют кровь на иммуноблоттинг. При положительном результате выдают положительный ответ. При неясной картине рекомендуют молекулярно-генетическое исследование (ПЦР) для определения генома вируса (РНК) или провируса (ДНК) ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Возможно обнаружение вируса ВИЧ-1 и ВИЧ-2 с помощью вирусологического исследования в культуре клеток.

Задание 24.

В инфекционный стационар поступил больной с симптомами поражения печени (желтухой, болями в правом подреберье, выраженной интоксикацией). В анамнезе: 3 месяца назад по медицинским показаниям было проведено переливание крови.

1. Какое заболевание можно заподозрить?
2. Какой биоматериал следует забрать у больного и какие методы лабораторной диагностики нужно использовать для постановки диагноза?

Эталон ответа:

1. Можно заподозрить вирусный гепатит В.
2. У больного необходимо забрать кровь, отобрать сыворотку и исследовать ее с помощью ПЦР и ИФА. В ПЦР определяют геном (ДНК) вируса гепатита В и вирусную нагрузку (количество копий ДНК), в ИФА – антигены вируса (HBs-АГ, HBe-АГ) и антитела (антиHBs-антитела (IgM, IgG), антиHBe-антитела (IgM, IgG), анти-HBe-антитела (IgM)).

Задание 25

В стационар поступил ребенок 7 лет на 3 день заболевания с симптомами: температура $38,9^{\circ}\text{C}$, ринит, конъюнктивит, пятнисто-папулезная сыпь на слизистых оболочках и коже, распространяющаяся сверху вниз (сначала на лице, затем на туловище и конечностях). За сутки до появления сыпи на слизистой щек появились мелкие беловато-серые пятна, окруженные красным ореолом.

1. Каков предположительный диагноз?
2. Какой биоматериал забрать и какие методы микробиологической диагностики необходимо использовать?

Эталон ответа:

1. *Предположительный диагноз – корь.*
2. *Необходимо забрать для исследования смыв из носоглотки и соскобы с элементов сыпи для вирусологического исследования, а также кровь для проведения серологической диагностики, направленной на выявление антител к вирусу кори. Нужно выяснить прививочный анамнез у ребенка. Если он не был привит против кори, достаточно однократного исследования сыворотки крови. Если привит – нужно исследовать парные образцы сыворотки крови, отобранные у пациента с интервалом 10-14 дней. В этом случае диагностическим является четырехкратное нарастание титров антител в динамике наблюдения.*

Задание 26.

При обследовании беременной женщины (первый триместр беременности) с симптомами: температура $38,3^{\circ}\text{C}$, катар верхних дыхательных путей, конъюнктивит, пятнисто-папулезная сыпь, рассыпанная по всему телу.

1. Каков предположительный диагноз?
2. Какие методы микробиологической диагностики необходимо использовать?

Эталон ответа:

1. *Предположительный диагноз – краснуха.*
2. *Если пациентка не получала прививку от краснухи и не болела этим заболеванием, то необходимо забрать у нее смыв со слизистой оболочки носа и зева для постановки ПЦР, направленной на детекцию РНК вируса. Забирают также кровь, получают из нее сыворотку, в которой определяют наличие специфических противокраснушных антител IgM и IgG (с определением индекса авидности) в ИФА. Исследование проводят трехкратно с использованием тест-систем для ИФА разных фирм-производителей для исключения неспецифичности полученных результатов. Положительный результат исследования на краснуху является основанием для прерывания беременности в первом триместре.*

Задание 27.

В медицинское учреждение поступил больной с рваными ранами головы вследствие покуса бешеным животным.

Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения развития бешенства?

Эталон ответа: Для предупреждения развития бешенства необходимо провести хирургическое иссечение раны для снижения инфицирующей дозы вируса, ввести больному антирабический иммуноглобулин, вакцину против бешенства, а также столбнячный анатоксин.

Задание 28

В инфекционный стационар на 2 день заболевания поступил мальчик 5 лет с жалобами на повышение температуры, головную боль, недомогание, припухлость и воспаление в области шеи и воспаление яичка. Объективно: увеличение обеих околоушных

желез и увеличение левого яичка. В детском садике, который посещал пациент, зарегистрировано три случая эпидемического паротита.

1. Каков предположительный диагноз?

2. Какой биоматериал от больного необходимо забрать, какие методы микробиологической диагностики нужно использовать?

Эталон ответа:

- 1. В случае, если мальчик не привит против паротита и ранее не болел этим заболеванием, предположительный диагноз – эпидемический паротит.*
- 2. У больного с подозрением на эпидемический паротит необходимо забрать слюну, мочу, кровь. Слюну и мочу используют для проведения экспресс-диагностики (РИФ, ПЦР) и вирусологического исследования. Кровь используют для проведения серологической диагностики.*

Задание 29.

В инфекционный стационар поступил пациент 15 лет с высокой лихорадкой, недомоганием, фарингитом, лимфаденопатией, спленомегалией. Общий анализ крови пациента показал лимфоцитоз (моноцитоз – 70%), наличие атипичных лимфоцитов (30%).

1. Каков предположительный диагноз?

2. Какой биоматериал необходимо забрать, какие методы лабораторной диагностики нужно использовать для подтверждения диагноза?

Эталон ответа:

- 1. Предположительный диагноз – инфекционный мононуклеоз.*
- 2. У пациента необходимо забрать кровь, исследование сыворотки крови в ИФА для выявления антител (IgM и IgG) к антигенам возбудителя инфекционного мононуклеоза вируса Эпштейна-Барр: вирусному капсидному антигену (VCA) и ядерным антигенам (EBNAs). С помощью ПЦР определяют ДНК вируса в сыворотке крови.*

Задание 30.

В инфекционную больницу поступил больной с лихорадкой, выраженной интоксикацией и геморрагическими проявлениями. Заболевание имело острое начало. Из анамнеза известно, что 10 дней назад больной выезжал на территорию, эндемичную по Крым-Конго геморрагической лихорадке, где его, предположительно, укусил клещ.

1. Каков предварительный диагноз?

2. Какой биологический материал следует взять для проведения микробиологической диагностики, каковы методы лабораторной диагностики?

Эталон ответа:

- 1. Предварительный диагноз - Крым-Конго геморрагическая лихорадка.*
- 2. Для проведения экспресс-диагностики этой вирусной инфекции исследуют кровь с помощью ПЦР, РНГА или РИФ с флюоресцирующей моноклональной мышиной сывороткой к вирусу Крым-Конго геморрагической лихорадки, вирусологическое исследование, серологическую диагностику проводят с использованием ИФА для выявления специфических антител в образцах парных сывороток крови.*

Задание 31.

В стационар поступил больной с высокой температурой, с жалобами на боли в мышцах и поясничной области. На коже видна геморрагическая сыпь. Месяц назад пациент выезжал на сельскохозяйственные полевые работы. Предполагаемый диагноз: «Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом» (ГЛПС).

1. Какой биологический материал следует взять для проведения микробиологической диагностики?

2. Какой метод лабораторной диагностики нужно использовать для подтверждения диагноза?

Эталон ответа:

1. Биологическим материалом для исследования является кровь и моча.
2. Для экспресс-диагностики используют ПЦР. Вирусологическое исследование проводят путем заражения белых мышей. Обнаружение антител в образцах парных сывороток крови и моче осуществляют с помощью серологических реакций (РИФ, ИФА).

Задание 32.

В стационар поступила женщина с везикулярными высыпаниями на коже и слизистой гениталий. Женщина более 4-х месяцев не имела половых контактов. Примерно полтора года назад у нее было похожее заболевание в более легкой форме, но к врачу она не обращалась. Был поставлен диагноз «Рецидив генитального герпеса».

1. Где сохраняется вирус в межрецидивный период, с чем связаны рецидивы герпеса?
2. Какой материал необходимо взять у пациента, какой метод лабораторной диагностики использовать для подтверждения диагноза?

Эталон ответа:

1. Вирус герпеса межрецидивный период сохраняется в нервных ганглиях, вызывая латентную персистирующую инфекцию, рецидив вызывается различными факторами (переохлаждение, лихорадка, стресс, сопутствующие заболевания и т.д.).
2. Материалом для исследования является содержимое герпетических везикул, соскобы со слизистой оболочки, кровь. Методы диагностики: бактериоскопический, вирусологический, серологический.

Задание 33.

Больной 28 лет поступил в инфекционную больницу с жалобами на ноющие боли в правом подреберье, тошноту, потемнение мочи, желтушную окраску кожи и склер. Анамнез болезни: заболел 4 дня назад, когда повысилась температура до 38°C, появилась головная боль, тошнота, рвота. Эпидемиологический анамнез: один месяц назад выезжал отдыхать, снимал квартиру и питался в частной столовой.

1. Какое заболевание можно предположить у больного?
2. Какие методы микробиологической диагностики можно использовать, как их интерпретировать?

Эталон ответа:

1. Предварительный диагноз: вирусный гепатит А.
2. У пациента необходимо забрать кровь для постановки ПЦР и ИФА. В ПЦР определяют РНК вируса гепатита А, в ИФА - антитела (IgM) к вирусу гепатита А. Выявление положительных результатов в ПЦР и ИФА свидетельствует в пользу диагноза «вирусный гепатит А».

Задание 34.

Больной 45 лет поступил в инфекционную больницу с предварительным диагнозом «клещевой вирусный энцефалит». Считал себя больным 3 дня. Начало заболевания острое: температура тела до 40°C, интенсивная головная боль, рвота, миалгии, парестезии. Отмечаются менингеальные симптомы. Эпидемиологические данные: месяц назад выезжал на территорию, эндемичную по клещевому энцефалиту, и употреблял сырое козье молоко.

1. Какий материал для исследования и какие методы микробиологической диагностики можно использовать?
2. Назовите меры профилактики клещевого энцефалита для лиц, выезжающих на территории, эндемичные по клещевому энцефалиту?

Эталон ответа:

1. У пациента необходимо забрать кровь (образцы парных сывороток) и спинномозговую жидкость. Экспресс-диагностику проводят с помощью ПЦР. Вирусный антиген в крови определяют методом ИФА, РНГА, РИФ. Серологическую диагностику осуществляют с помощью ИФА, РТГА, РСК.
2. Для вакцинации лиц, проживающих на эндемичных по клещевому энцефалиту территориях, а также выезжающих на эти территории, в весенне-летний период применяют убитые культуральные вакцины.

Задание 35.

Ребенок 4 лет посещает детский сад. Заболел остро: подъем температуры до $37,5^{\circ}\text{C}$ и появление на коже волосистой части головы, туловища и конечностей пятнисто-папулезной сыпи. На следующий день отдельные элементы пятнисто-папулезной сыпи сформировались в везикулы, заполненные прозрачным содержимым. В последующие два дня температура тела - 38°C , обнаружено добавление сыпи на тех же участках тела, подобные высыпания обнаружены и на слизистой полости рта. В детском саду введен карантин по ветряной оспе.

1. Какой материал можно взять у пациента?
2. Какие методы микробиологической диагностики можно использовать?

Эталон ответа:

1. У пациента необходимо забрать кровь, содержимое высыпаний, отделяемое носоглотки.
2. Вирус ветряной оспы можно обнаружить в мазках-отпечатках, окрашенных по Романовскому-Гимзе, по образованию синцития и внутриядерных включений (тельца Липшиютца). Вирусологическое исследование проводят при культивировании в человеческих диплоидных фибробластах. При проведении серологической диагностики используют ИФА, РСК и реакцию нейтрализации.

Задание 36. Вопрос для собеседования.

Назовите основные свойства вирусов.

Эталон ответа:

- самые мелкие инфекционные агенты;
- имеют молекулярную (неклеточную) организацию;
- обладают единственным типом нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК);
- не имеют белок- и АТФ-синтезирующей системы;
- являются облигатными (строгими) внутриклеточными паразитами;
- способны существовать в виде плазмид (внехромосомных факторов наследственности);
- неспособны к росту и самостоятельному делению;
- размножаются путем воспроизводства в инфицированной клетке хозяина за счет собственной геномной нуклеиновой кислоты;
- имеют дизъюнктивный (разобщенный) характер размножения: в клетке отдельно синтезируются нуклеиновые кислоты и белки, а затем происходит их сборка;
- используют для репродукции рибосомы клетки хозяина.

Задание 37. Вопрос для собеседования.

Практическое использование бактериофагов.

Эталон ответа:

В медицине и санитарии фаги используют для диагностики, лечения или профилактики бактериальных инфекций. При проведении диагностики бактериофаги применяют для идентификации выделенных культур бактерий. Идентификацию выполняют при помощи фагов, специфичных к отдельным видам (бактериофаги шигелл Флекснера, Зонне) или вариантам бактерий (бактериофаги к биоварам холерного вибриона). С помощью типоспецифических фагов проводят фаготипирование, т.е.

устанавливают принадлежность неизвестной выделенной культуры бактерии к определенному фаготипу.

Фаги применяют для лечения и профилактики инфекционных заболеваний. В связи с широким распространением антибиотикоустойчивых штаммов бактерий наблюдается повышенный интерес к бактериофагам как высокоспецифичным средствам для лечения бактериальных инфекций. При этом фаги способны проникать и размножаться в микробных биопленках.

В биотехнологии трансдуцирующие фаги используют в качестве векторов для генной инженерии. С их помощью в бактерии встраивают гены человека, синтезирующие гормоны, цитокины, антитела или другие субстанции.

Задание 38.

Больному установлен диагноз: брюшной тиф. Назовите возбудителя и метод лабораторной диагностики данного заболевания.

Эталон ответа: *Salmonella typhi*; бактериологический метод.

Задание 39.

У больного 40 лет на *glans penis* обнаружен *ulcus durum* (твердый шанкр). При микроскопическом исследовании отделяемого твердого шанкра обнаружены бактерии штопорообразной формы с мелкими равномерными первичными завитками. Ваш предполагаемый диагноз. Назовите возбудителя.

Эталон ответа: первичный сифилис. *Treponema pallidum*.

Задание 40.

Мужчина 35 лет жалуется на рези при мочеиспускании, обильное гноевидное отделяемое из уретры. В мазках отделяемого из уретры обнаружены диплококки бобовидной формы внутри и вне лейкоцитов. Ваш предполагаемый диагноз. Назовите возбудителя. Какой метод используют для диагностики этого заболевания?

Эталон ответа: гонококковый уретрит. *Neisseria gonorrhoeae*. Бактериологический метод.

Задание 41.

В населенном пункте N вспышка острой кишечной инфекции. Из фекалий больного выделены грамотрицательные, изогнутые в виде запятой палочки. Предполагаемый диагноз заболевания. Назовите возбудителя и метод диагностики.

Эталон ответа: холера. *Vibrio cholerae*; бактериологический метод.

Задание 42.

У мужчины через 2 часа после приема пищи появилась однократная рвота, сухость во рту, диплопия. Ваш предварительный диагноз. Какой материал забирают для диагностики? Какие экспрессные методы необходимо использовать для обнаружения токсина?

Эталон ответа: ботулизм. Кровь, фекалии, промывные воды желудка, рвотные массы. РНГА по Рыцаю, ИФА.

Задание 43.

В терапевтическое отделение поступил больной с симптоматикой артрита коленного сустава. Из анамнеза выяснено, что несколько месяцев назад после туристического похода на голени появилась мигрирующая эритема. К врачу не обращался, лечения не получал. Ваш предварительный диагноз. Какими методами лабораторной диагностики можно подтвердить диагноз?

Эталон ответа: боррелиоз Лайма. Микроскопический, серологический методы, ПЦР.

Задание 44.

В стационаре находится ребенок в возрасте 1 месяца с подозрением на врожденный сифилис. Какие диагностические тесты необходимы для подтверждения диагноза?

Эталон ответа: нетрепонемные тесты: РМП, RPR; трепонемные тесты: РПГА, ИФА.

Задание 45.

Сыворотка противоботулиническая антитоксическая А, В, С, Е(лошадиная). Укажитеназначение препарата. Какова характеристика иммунитета, формирующегося на его введение?

Эталон ответа: специфическое лечение ботулизма. Иммунитет приобретенный, искусственный, пассивный.

Задание 46.

У мужчины после купания в пруду поднялась температура, появились боли в икроножных мышцах, желтуха и геморрагические высыпания на коже и слизистых оболочках. Какое заболевание можно предположить? Какой материал для микробиологической диагностики необходимо взять от больного?

Эталон ответа: лептоспироз. Кровь, моча, ликвор.

Задание 47.

Больной жалуется на боли в животе, жидкий стул с примесью крови, ложные позывы к дефекации. Ваш предварительный диагноз, материал на исследование, основной метод диагностики.

Эталон ответа: дизентерия; фекалии; бактериологический метод.

Задание 48.

Больной доставлен в инфекционное отделение с симптомами пищевого отравления (рвота, диарея, боли в животе). Нужна ли изоляция пациента для предотвращения заражения других пациентов? Какой материал необходимо взять для микробиологической диагностики?

Эталон ответа: изоляция пациента не нужна, т.к. он не является источником инфекции для окружающих. Для диагностики необходимо взять промывные воды желудка, рвотные массы, фекалии.

Задание 49.

Одной их особенностей брюшного тифа является высокий процент бактерионосительства. Назовите материал для его выявления и методы диагностики.

Эталон ответа: фекалии, моча, желчь, сыворотка крови; серологический, бактериологический методы, ПЦР.

Задание 50.

У больного в день прилета из Гоа жалобы на частый стул (до 25 раз в сутки), рвоту фонтаном. Ваш предварительный диагноз, материал на исследование, методы диагностики.

Эталон ответа: холера; фекалии, рвотные массы; экспресс-диагностика, бактериологический метод, ПЦР.

Задание 51.

Больной 32 лет предъявляет жалобы на боли в эпигастральной области, связанные с приемом пищи. При проведении фиброгастроскопии пилорической части желудка обнаружен язвенный дефект. Какой микроорганизм может быть причастен к данной патологии?

Эталон ответа: *H. pylori* (хеликобактер).

Задание 52.

Противостолбнячный человеческий иммуноглобулин (ПСЧИ). Укажите назначение препарата. Какова характеристика иммунитета, формирующегося на его введение?

Эталон ответа: экстренная профилактика и лечение столбняка. Иммунитет приобретенный, искусственный, пассивный.

Задание 53.

При бактериологическом исследовании отделяемого влагалища обнаружен широкий спектр анаэробных бактерий. Какие микробы к ним относятся? Каково соотношение аэробной и анаэробной флоры во влагалище?

Эталон ответа: лактобактерии, бифидобактерии, бактероиды, пептострептококки и др. Соотношение анаэробы/аэробы составляет 10/1.

Задание 54.

У женщины 30 лет во влагалище отсутствуют лактобактерии. К какой группе микробиоты их относят? Какова их роль в поддержании эубиоза влагалища?

Эталон ответа: резидентная микробиота. Обеспечивают кислую реакцию среды и колонизационную резистентность, обладают антагонистическим действием по отношению к болезнетворным бактериям.

Задание 55.

Противодифтерийная антитоксическая сыворотка (лошадиная). Укажите, для каких целей используют этот препарат. Какой вид иммунитета по происхождению создает?

Эталон ответа: специфическое лечение дифтерии. Иммунитет приобретенный, искусственный, пассивный.

Задание 56.

Больному с гнойным аппендицитом была проведена операция по удалению аппендикса. Укажите режим стерилизации хирургических инструментов после операции в сухожаровой печи.

Эталон ответа: 180°C, 1 час.

Задание 57.

Больная предъявляет жалобы на приступообразные боли в животе, жидкий стул, повышение температуры. Женщина длительно принимала антибиотики для лечения хламидийной инфекции. Ваш предварительный диагноз. Материал на исследование и методы диагностики.

Эталон ответа: псевдомембранозный колит. Фекалии; бактериологический метод, ПЦР, ИФА.

Задание 58.

У больного кишечный дисбактериоз, вызванный протеем и синегнойной палочкой. Какой комбинированный бактериофаг можно использовать для лечения больного? Что необходимо проверить перед назначением препарата?

Эталон ответа: интести-бактериофаг или пиобактериофаг. Необходимо проверить чувствительность выделенных микробов к этим препаратам.

Задание 59.

Важным условием развития клиники пищевого отравления является массивная обсемененность пищевых продуктов микроорганизмами – более ____ КОЕ в 1г или 1 мл.
Эталон ответа: 10^5 .

Задание 60.

При проведении гастроскопии больному с жалобами на боли в эпигастральной области обнаружен язвенный дефект в пилорическом отделе желудка. Ваш предполагаемый диагноз. Какой микроорганизм причастен к данной патологии?

Эталон ответа: язвенная болезнь желудка. *Helicobacter pylori*.

Задание 61.

При микроскопическом исследовании биоптата желудка больного с хроническим гастритом обнаружены бактерии, имеющие форму буквы S и крыльев летящей чайки. Укажите название этих бактерий. К каким еще заболеваниям могут быть причастны эти микроорганизмы?

Эталон ответа: *Helicobacter pylori*. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, аденокарцинома желудка.

Задание 62.

Клинически больному поставлен диагноз «эпидемический возвратный тиф». Назовите возбудителя. Каким лабораторным методом можно подтвердить этот диагноз?

Эталон ответа: *Borrelia recurrentis*. Бактериоскопический метод.

Задание 63.

Из отечной жидкости выделены грамположительные палочки короткие, толстые, неподвижные, спорообразующие. На среде Китта-Тароцци – помутнение, газообразование. На среде Вильсона-Блера – черные колонии, газообразование. Назовите возбудителя и вызываемое им заболевание.

Эталон ответа: *Clostridium perfringens*; газовая гангрена.

Задание 64.

У новорожденного мальчика на 2-е сутки развился двусторонний конъюнктивит с гиперемией, отеком, обильным гнойным отделяемым. Ваш предварительный диагноз. Укажите материал для микробиологического исследования и путь заражения для новорожденного.

Эталон ответа: офтальмия новорожденных. Отделяемое конъюнктивы; интранатальный путь заражения.

Задание 65.

В МПБ обнаружен диффузно-мутящий рост, на среде Эндо – лактозопозитивные колонии. Какой микроорганизм может давать такой характер роста и почему?

Эталон ответа: кишечная палочка, т.к. она способна ферментировать лактозу.

Задание 66.

Адсорбированный столбнячный анатоксин (АС-анатоксин). Укажите назначение препарата. Какой иммунологический компонент содержит анатоксин и какой вид иммунитета по происхождению и по направленности создает?

Эталон ответа: специфическая профилактика столбняка. Содержит антиген; иммунитет приобретенный, искусственный, активный.

Задание 67.

У больного с высыпаниями на коже в виде розеол и папул трепонемные тесты положительные. Какой период сифилиса у больного?

Эталон ответа: вторичный сифилис.

Задание 68.

В клинику поступил больной 30 лет в тяжелом состоянии. Заболел остро. Жалуется на резкие головные боли, разбитость во всем теле, бессонницу, лихорадку: утром – 37,5-38,5⁰С, вечером – 40,0-41,0⁰С. Больной возбужден. При осмотре выявлен педикулез и обнаружена розеолезно-петехиальная сыпь на туловище и конечностях, которая появилась на 5 день болезни. Ваш предварительный диагноз. Как провести микробиологическую диагностику?

Эталон ответа: эпидемический сыпной тиф. Серологический метод.

Задание 69.

Больному клинически поставлен диагноз «эндемический возвратный тиф». Назовите возбудителя и основной метод диагностики.

Эталон ответа: *Borrelia duttoni*; бактериоскопический метод.

Задание 70.

У мужчины 28 лет в отделении урологии выявлен синдром Рейтера (уретрит – конъюнктивит – артрит). Какие микроорганизмы могут формировать этот синдром? Материал на исследование и микробиологическая диагностика выявленной патологии.

Эталон ответа: хламидии. Соскоб эпителия слизистой оболочки уретры, сыворотка крови; РИФ, ПЦР, микроскопический, серологический методы.

Задание 71.

У больного твердый шанкр и регионарный лимфаденит. Какой период заболевания у больного? Какие методы диагностики необходимо использовать?

Эталон ответа: первичный сифилис. Бактериоскопический метод, ПЦР.

Задание 72.

У мужчины 40 лет после удаления зуба поднялась температура и развилась флегмона ротоглотки. При вскрытии из гнойного отделяемого флегмоны не удалось выделить микроорганизмы в аэробных условиях культивирования. Микроскопически в мазке обнаружены грамотрицательные полиморфные палочки. Ваш предполагаемый диагноз. Какие возбудители могут быть причастны к данному процессу?

Эталон ответа: неклостридиальная анаэробная инфекция. Бактероиды и превотеллы.

Задание 73.

Из крови больного с подозрением на брюшной тиф выделена культура лактозонегативных грамотрицательных палочек среднего размера. Какие признаки необходимо изучить для идентификации выделенной культуры?

Эталон ответа: необходимо изучить биохимические и антигенные признаки.

Задание 74.

В инфекционное отделение доставлен больной с подозрением на брюшной тиф. Из данных анамнеза болеет более 10 дней. Укажите материал на исследование и метод диагностики.

Эталон ответа: сыворотка крови; серологический метод.

Задание 75.

Ребенку исполнилось 3 месяца и ему необходимо провести плановые профилактические прививки, в том числе и против коклюша. Какими препаратами необходимо вакцинировать ребенка? Какой вид иммунитета по происхождению создают эти препараты?

Эталон ответа: АКДС, бесклеточные вакцины. Иммунитет приобретенный, искусственный, активный.

КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Критерии оценивания ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительные навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует