

Первичная аккредитация специалистов здравоохранения

**Паспорт
экзаменационной станции**

Микробиологические исследования

Специальность:

Медицинская биохимия

Оглавление

1.	Профессиональный стандарт (трудовые функции).....	4
2.	Продолжительность работы станции.....	4
3.	Задача станции.....	4
4.	Информация по обеспечению работы станции.....	4
4.1	Рабочее место члена АПК.....	4
4.2	Рабочее место аккредитуемого.....	5
4.2.1	Перечень мебели и прочего оборудования.....	5
4.2.2	Перечень лабораторного оборудования.....	5
4.2.3	Расходные материалы.....	7
5.	Перечень ситуаций (сценариев) станций.....	7
6.	Информация (брифинг) для аккредитуемого.....	8
7.	Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы станции).....	8
8.	Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции.....	8
9.	Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции.....	9
10.	Критерии оценивания действий аккредитуемого.....	9
11.	Алгоритм выполнения навыка.....	10
12.	Оценочный лист.....	15
13.	Медицинская документация.....	19
14.	Сведения о разработчиках паспорта.....	22
	Приложение 1.....	23
	Приложение 2.....	25

Общие положения. Паспорта станций (далее станции) объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для второго этапа первичной аккредитации и первичной специализированной аккредитации специалистов представляют собой документ, включающий необходимую информацию по оснащению станции, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (далее чек-лист), источники информации, справочный материал и т.д., и предназначены в качестве методического и справочного материала для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением), и могут быть использованы для оценки уровня готовности специалистов здравоохранения к профессиональной деятельности.

Оценивание особенностей практических навыков по конкретной специальности может быть реализовано через выбор конкретных сценариев. Данное решение принимает аккредитационная подкомиссия по специальности (далее АПК) в день проведения второго этапа аккредитации специалистов.

С целью обеспечения стандартизации процедуры оценки практических навыков условие задания и чек-лист являются едиными для всех.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап аккредитации в спецодежде (медицинская одежда, сменная обувь, шапочка), иметь индивидуальные средства защиты.

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 года №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 года, регистрационный номер № 47968).

Трудовая функция: А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований.

2. Продолжительность работы станции

Общее время выполнения навыка – 10 минут.

Время нахождения аккредитуемого лица на станции – не менее 8,5 минут (в случае досрочного выполнения практического навыка аккредитуемый остается внутри станции до голосовой команды «Перейдите на следующую станцию»).

Таблица 1

Тайминг выполнения практического навыка

Время озвучивания команды	Голосовая команда	Действие аккредитуемого лица	Время выполнения навыка
0'	Ознакомьтесь с заданием станции	Ознакомление с заданием (брифингом)	0,5'
0,5'	Войдите на станцию и озвучьте свой логин	Начало работы на станции	8,5'
8,0'	У Вас осталась одна минута	Продолжение работы на станции	
9,0'	Перейдите на следующую станцию	Покидает станцию и переходит на следующую станцию согласно индивидуальному маршруту	1'

3. Задача станции

Демонстрация аккредитуемым лицом умения проводить и интерпретировать результаты микробиологических исследований в клиничко-диагностической лаборатории.

4. Информация по обеспечению работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены:

4.1 Рабочее место члена АПК

Таблица 2

Рабочее место члена АПК

№ п/п	Перечень оборудования	Количество
1	Стол рабочий (рабочая поверхность)	1 шт.
2	Стул	2 шт.
3	Компьютер с выходом в Интернет для доступа к автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения	1 шт.

4	Устройство для трансляции видео- и аудиозаписей ¹ с места работы аккредитуемого лица с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции	1 шт.
5	Чек-листы в бумажном виде (на случай возникновения технических неполадок, при работе в штатном режиме не применяются)	По количеству аккредитуемых лиц
6	Шариковая ручка	2 шт.

4.2 Рабочее место аккредитуемого

Станция должна имитировать рабочее помещение и включать оборудование (оснащение) и расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых лиц):

4.2.1 Перечень мебели и прочего оборудования

Таблица 3

Перечень мебели и прочего оборудования

№ п/п	Перечень мебели и прочего оборудования	Количество
1	Раковина (допускается имитация)	1 шт.
2	Приспособления для высушивания рук (допускается имитация)	1 шт.
3	Мыло (допускается имитация)	1 шт.
4	Стол для приема и регистрации проб, поступивших в лабораторию	1 шт.
5	Стол лабораторный для микроскопии	1 шт.
6	Стол лабораторный для проведения микробиологических исследований	1 шт.
7	Стол, имитирующий «чистую» зону для работы с документами	1 шт.
8	Стулья лабораторные	3 шт.
9	Стул лабораторный с регулируемой высотой	1 шт.
10	Маркер	1 шт.
11	Линейка или штангенциркуль	1 шт.
12	Ручка шариковая	1 шт.

4.2.2 Перечень лабораторного оборудования

Таблица 4

Перечень лабораторного оборудования

№ п/п	Перечень лабораторного оборудования	Количество
1	Термостат (или его имитация) для культивирования микроорганизмов	1 шт.
2	Микроскоп моно- или бинокулярный	1 шт.
3	Холодильник (или его имитация), в котором находятся: чашки Петри с готовыми питательными средами или их имитацией; пробирки с готовыми питательными средами (МПБ, МПА);	1 шт.

¹ По согласованию с председателем АПК устройство с трансляцией видеозаписи работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АПК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись.

	набор дисков с антибиотиками	
4	Бак для автоклавирования	1 шт.
5	Лупа	1 шт.
6	Лампа	1 шт.
7	Петли бактериологические диаметра 2, 3 и 4 мм (одноразового или многоразового использования)	по 1 шт.
8	Шпатель Дригальского стерильный одноразового (пластиковый) или многоразового использования (стеклянный, металлический)	1 шт.
9	Зонд-тампон (тупфер) стерильный для посевов	1 шт.
10	Кювета с мостиком для окраски бактериальных мазков	1 шт.
11	Спиртовка со спиртом или газовая горелка, спички (имитация)	1 шт.
12	Пинцет	1 шт.
13	Емкость с дезинфицирующим раствором и марлевой салфеткой для обработки стола	1 шт.
14	Емкость для салфеток спиртовых антисептических	1 шт.
15	Емкость с дезинфицирующим раствором для утилизации шпателей	1 шт.
16	Штатив для пробирок	1 шт.
17	Емкость с дезинфицирующим раствором для утилизации использованных предметных стекол	1 шт.
18	Емкость с чистыми стеклами	1 шт.
19	Набор для окраски мазков по Граму	1 шт.
20	Емкость (объемом 20-30 мл) с водой для приготовления мазков	1 шт.
21	Масло иммерсионное для микроскопии	1 фл.
22	Физиологический раствор	1 фл.
23	Красители для изготовления имитаций пищевые (красный и желтый) или раствор колларгола и водный фуксин	по 1 фл.
24	Бумага фильтровальная	1 уп.
25	Флакон для утилизации органических веществ	1 шт.
26	70% раствор этилового спирта, 100 мл	1 фл.
27	Кожный антисептик	1 фл.
28	Дезинфицирующее средство для обеззараживания использованного материала	1 фл.
29	Раствор Люголя	1 фл.
30	Водный раствор фуксина	1 фл.
31	Спирт 96%, 100 мл	3 фл.
32	Контейнер для сбора отходов класса А	1 шт.
33	Контейнер для сбора отходов класса Б	1 шт.

4.2.3 Расходные материалы

Таблица 5

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку аккредитуемого лица)

№ п/п	Перечень расходных материалов	Количество (на 1 попытку аккредитуемого лица)
1	Перчатки латексные (размеры S, M, L)	1 пара
2	Шапочка одноразовая	1 шт.
3	Салфетки спиртовые антисептические	3 шт.
4	Марля	1 уп.
5	Пробирки химические стерильные с ватно-марлевыми или силиконовыми пробками	8 шт.
6	Пробирка с физиологическим раствором, имитирующим разведенный биологический материал	1 шт.
7	«Поплавки» для улавливания газа	8 шт.
8	Стекло предметное обезжиренное	1 шт.
9	Салфетка для удаления масла	2 шт.
10	Карболовый раствор генциана фиолетового	1 шт.
11	Питательная среда: питательный бульон (или мясо-пептонный бульон жидкий)	1 шт.
12	Питательный агар, элективный солевой агар	1 шт.
13	Набор дисков с антибиотиками в диспенсерах или флаконах (5-6 видов)	1 шт.
14	Лист черной матовой бумаги	1 шт.
15	Журнал исследований на микрофлору и чувствительности к антибиотикам	1 шт.
16	Журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований	1 шт.
17	Бланк микробиологического анализа	1 шт.

5. Перечень ситуаций (сценариев) станций

Таблица 6

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п/п	Ситуация (сценарий)
1	Посев биоматериала на питательную среду тампоном
2	Посев биоматериала на питательную среду шпателем
3	Определение культуральных свойств микроорганизма на плотной и жидкой питательных средах
4	Приготовление бактериального мазка
5	Окраска мазка по методу Грама
6	Микроскопия мазка, окрашенного по Граму, определение морфологии и тинкториальных свойств микроорганизма
7	Учет чувствительности к антибиотикам диско-диффузионным методом

Выбор и последовательность ситуаций определяет АПК в день проведения второго этапа первичной аккредитации специалистов здравоохранения.

6. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Вы – врач микробиологической лаборатории. Одному из пациентов назначен анализ. Ваша задача провести исследование и оценить полученные результаты.

7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы станции)

1. Проверка соответствия оформления и комплектования станции ОСКЭ типовому паспорту с учётом количества аккредитуемых лиц.
2. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов.
3. Проверка наличия письменного задания (брифинга) перед входом на станцию.
4. Проверка готовности оборудования к работе.
5. Проверка готовности трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой)
6. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения и вход в нее. Сверка своих персональных данных
7. Выбор ситуации согласно решению АПК.
8. Выполнение иных мероприятий, необходимых для нормальной работы станции.

8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции

1. Включение видеочамеры при команде «Ознакомьтесь с заданием станции» (при необходимости).
2. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
3. Внесение индивидуального номера из логина, полученного перед прохождением первого этапа процедуры аккредитации в чек-лист в автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения.
4. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе.
5. Фиксация результатов параметров тренажера в чек-листе (если предусмотрено в чек-листе).
6. Ведение минимально необходимого диалога с аккредитуемым от лица пациента и обеспечение дополнительными вводными для выполнения ситуации (сценария) (таблица 7).
7. Соблюдение правил: не говорить ничего от себя, не вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого. Не задавать уточняющих вопросов, не высказывать никаких требований.
8. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

Для членов АПК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения чек-листа. Промежуток времени в таком случае должен быть равен периоду работы станции (10 минут).

Таблица 7

Примерные тексты вводной информации в рамках диалога члена АПК и аккредитуемого лица

№ п/п	Действие аккредитуемого	Текст вводной информации
1	При попытке зажечь спиртовку	Будем считать, что спиртовка зажжена
2	При попытке погасить спиртовку колпачком	Будем считать, что спиртовка погашена
3	При попытке простерилизовать петлю в пламени спиртовки	Будем считать, что петля простерилизована
4	После того как аккредитуемый поставит пробу на инкубацию	Будем считать, что инкубирование закончено. Возьмите проинкубированный материал из термостата

9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции

1. Приказ Минздрава России от 02.06.2016г. N 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».
2. Приказ Минздрава России от 20.01.2020 г. №34н «О внесении изменений в Положение об аккредитации специалистов, утвержденное приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02 июня 2016 г. № 334н» (регистрационный номер 57543 от 19.02.2020 г.).
3. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. / под ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В. - М.: ГЭОТАР. - Медиа. 2012.- 1800 с.
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.2630 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
5. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».
6. МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

10. Критерии оценивания действий аккредитуемого

В электронном чек-листе оценка правильности и последовательности выполнения действий аккредитуемым осуществляется с помощью активации кнопок:

- «Да» – действие произведено;
- «Нет» – действие не произведено.

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный чек-лист.

11. Алгоритм выполнения навыка

Алгоритм выполнения практического навыка может быть использован для освоения данного навыка и подготовки к первичной аккредитации специалистов здравоохранения.

Ситуация (сценарий) №1**Посев биоматериала на питательную среду тампоном**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Взять чашку Петри с питательной средой
3	Промаркировать чашку Петри на ее дне и оставить крышкой вниз
4	Проверить состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)
5	Зажечь спиртовку
6	Взять из штатива тупфер
7	Извлечь тампон, слегка отжимая о стенки пробирки
8	Открыть чашку со средой, держа ее почти вертикально в радиусе 15 см от спиртовки (крышку оставить на столе)
9	Сделать посев: втереть в среду материал со всей поверхности тампона на небольшом участке в 1-2 кв. см, а затем штрихами по всей поверхности питательной среды
10	Закрыть чашку с посевом так, чтобы крышка находилась снизу
11	Опустить тампон в транспортную среду
12	Поставить пробирку в штатив
13	Погасить спиртовку колпачком
14	Поместить в термостат засеянную чашку для инкубации при 37 °С
15	Транспортную среду с биоматериалом положить в бак для автоклавирования
16	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
17	Снять перчатки
18	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
19	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
20	Снять шапочку и халат

Ситуация (сценарий) №2**Посев биоматериала на питательную среду шпательем**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Взять чашку Петри с питательной средой
3	Промаркировать чашку Петри на ее дне и оставить крышкой вниз
4	Проверить состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)
5	Зажечь спиртовку
6	Взять в правую руку бактериальную петлю (диаметром 3-4 мм), в левую – пробирку с разведенным биологическим материалом
7	Простерилизовать петлю в пламени спиртовки

8	Удерживая петлю 1, 2 и 3-им пальцами правой руки, извлечь пробку из пробирки, прижав ее мизинцем к ладони
9	Забрать материал из пробирки
10	Фламбировать край пробирки и пробку, закрыть и поставить в штатив
11	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри с одной стороны так, чтобы в щель прошла петля, внести материал на поверхность среды
12	Аккуратно извлечь петлю
13	Закрыть чашку
14	Петлю простерилизовать и поставить в подставку
15	Вскрыть стерильный шпатель
16	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри, сделать посев шпателем, равномерно распределяя материал по всей поверхности среды
17	Закрыть чашку
18	Поместить шпатель в емкость с дезинфицирующим раствором
19	Погасить спиртовку колпачком
20	Чашку с посевом перевернуть крышкой вниз и поместить в термостат
21	Пробирку с биоматериалом поместить в бак для автоклавирования
22	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
23	Снять перчатки
24	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
25	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
26	Снять шапочку и халат

Ситуация (сценарий) №3

Определение культуральных свойств микроорганизмов на плотной и жидкой средах

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Извлечь из термостата чашку с посевом и поставить ее на стол
3	Включить лампу
4	Рассмотреть чашку с колониями в проходящем свете невооруженным глазом
5	Отобрать «подозрительную» изолированную колонию
6	Отметить ее маркером
7	Взять линейку и измерить диаметр колонии со дна чашки
8	Открыть чашку и рассмотреть «подозрительную» колонию с помощью лупы
9	Закрыть чашку
	Охарактеризовать колонию по (озвучить):
10	– форме (правильная круглая, неправильная);
11	– размеру (мм);
12	– цвету (бесцветная, белая, желтая, кремовая и т.д.);
13	– профилю (плоская, выпуклая, кратерообразная, конусообразная и т.д.);
14	– поверхности (гладкая, шероховатая, морщинистая и т.д.);
15	– характеру края (ровный, неровный, фестончатый, зубчатый и т.д.);
16	– прозрачности (прозрачная, непрозрачная, полупрозрачная);

17	– структуре (однородная, зернистая, радиально исчерченная и т.д.)
18	Взять штатив с посевом культуры микроорганизма в жидкой среде
19	Рассмотреть характер роста в проходящем свете
20	Сравнить с пробиркой со стерильной средой
	Описать рост микроорганизма в жидкой среде по следующим критериям:
21	– интенсивности роста (скудный, умеренный, обильный);
22	– характеру роста (диффузное помутнение, придонный/пристеночный/поверхностный рост)
23	Внести результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований
24	Убрать чашку с посевом в холодильник
25	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
26	Снять перчатки
27	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
28	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
29	Снять шапочку и халат

Ситуация (сценарий) №4

Приготовление бактериального мазка

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Взять чашку с посевом воздуха из термостата
3	Положить ее на стол и крышкой вверх
4	Отметить зону мазка маркером с нижней поверхности предметного стекла
5	Расположить стекло на мостике
6	Нанести на отмеченную зону небольшую каплю воды
7	Проверить состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки закрыто удерживателем фитиля без зазоров)
8	Зажечь спиртовку
9	Простерилизовать бактериальную петлю
10	Приоткрыть крышку чашки и петлей отобрать половину колонии
11	Закрыть чашку
12	Петлей инкубировать материал в капле воды, равномерно распределяя его по поверхности стекла
13	Простерилизовать бактериальную петлю
14	Поставить петлю в подставку
15	Погасить спиртовку колпачком
16	Высушить мазок на воздухе
17	Зажечь спиртовку
18	Зафиксировать мазок в пламени спиртовки (нагревая стекло в пламени 3-4 сек) и оставить на мостике для окраски
19	Погасить спиртовку колпачком
20	Убрать чашку с посевом в холодильник

21	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
22	Снять перчатки
23	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
24	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
25	Снять шапочку и халат

**Ситуация (сценарий) №5
Окраска мазка по методу Грама**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Взять мазок
3	Положить на мазок фильтровальную бумагу
4	Налить карболовый раствор генцианового фиолетового на фиксированный мазок и оставить на инкубацию на 1 минуту
5	Удалить бумагу
6	Слить краситель во флакон для утилизации органических веществ
7	Налить раствор Люголя на мазок на 1 минуту (не промывая мазок водой)
8	Слить раствор Люголя во флакон для утилизации органических веществ
9	Налить 96% спиртовой раствор на мазок и оставить на 20 секунд
10	Промыть мазок водой над емкостью с водой для приготовления мазков
11	Нанести водный раствор фуксина на мазок на 1 минуту
12	Промыть водой над емкостью с водой для приготовления мазков
13	Подсушить стекло фильтровальной бумагой
14	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
15	Озвучить, что цель обработки спиртом - обесцвечивание клеточной стенки грамположительных бактерий
16	Озвучить, что грамположительные бактерии окрашиваются в синий, а грамотрицательные – в красный цвет
17	Снять перчатки
18	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
19	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
20	Снять шапочку и халат

**Ситуация (сценарий) №6
Микроскопия мазка, окрашенного по Граму, определение морфологии
и тинкториальных свойств микроорганизма**

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат и шапочку
2	Извлечь стекло с мазком из контейнера
3	Нанести на стекло каплю иммерсионного масла
4	Разместить стекло на предметном столике микроскопа
5	Выбрать иммерсионный объектив

6	Включить подсветку
7	Озвучить, по каким признакам определяют иммерсионный объектив (увеличение x90 или x100)
8	Опустить объектив в каплю масла
9	Отрегулировать с помощью макро- и микровинтов четкость препарата
10	Рассмотреть препарат
	Определить следующие критерии:
11	– морфологическую группу микроорганизма (кокки, палочки, извитые, нитевидные)
12	– расположение в мазке (хаотично, парами, цепочками, скоплениями в виде грозди винограда, тетрадами и т.д.);
13	– отношение к окраске по Граму (грамположительные, грамотрицательные)
14	Выключить подсветку микроскопа
15	Удалить мазок с предметного столика
16	Тщательно протереть объектив салфеткой для удаления масла
17	Удалить масло со стекла салфеткой для удаления масла
18	Поместить стекло в контейнер
19	Результаты микроскопии занести в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований
20	Вымыть руки с применением мыла
21	Снять шапочку и халат

Ситуация (сценарий) №7

Учет чувствительности *E.coli* к антибиотикам диско-диффузионным методом

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть халат, шапочку и перчатки
2	Извлечь из термостата чашку с посевом <i>E.coli</i> на чувствительность к антибиотикам
3	Поместить чашку на темную матовую поверхность вверх дном
4	Измерить с помощью линейки или штангенциркуля диаметр зоны подавления роста вокруг каждого диска
5	Записать результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований
6	Оценить степень чувствительности к каждому антибиотику, руководствуясь критериями прилагаемой интерпретационной таблицы (S-чувствительный; I - промежуточный; R - резистентный)
7	Поместить чашку с посевом в бак для автоклавирования
8	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
9	Снять перчатки
10	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
11	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика
12	Снять шапочку и халат

12. Оценочный лист

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Номер ситуации	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	1-5, 7	√ да <input type="checkbox"/> нет
2	Надел халат и шапочку	6	√ да <input type="checkbox"/> нет
3	Взял чашку Петри с питательной средой	1, 2	√ да <input type="checkbox"/> нет
4	Промаркировал чашку Петри на ее дне и оставил крышкой вниз	1, 2	√ да <input type="checkbox"/> нет
5	Проверил состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)	1, 2	√ да <input type="checkbox"/> нет
6	Зажег спиртовку	1, 2	√ да <input type="checkbox"/> нет
7	Взял из штатива тупфер, имитирующий транспортную среду с биоматериалом	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
8	Извлек тампон, слегка отжимая о стенки пробирки	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
9	Открыл чашку со средой, держа ее почти вертикально в радиусе 15 см от спиртовки, крышку оставил на столе	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
10	Сделал посев: втер в среду материал со всей поверхности тампона на небольшом участке в 1-2 кв. см, а затем штрихами по всей поверхности питательной среды	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
11	Закрыл чашку с посевом так, чтобы крышка находилась снизу	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
12	Опустил тампон в транспортную среду	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
13	Поставил пробирку в штатив	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
14	Погасил спиртовку колпачком	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
15	Поместил в термостат засеянную чашку для инкубации при 37°C	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
16	Положил транспортную среду с биоматериалом в бак для автоклавирования	1	√ да <input type="checkbox"/> нет
17	Взял в правую руку бактериальную петлю диаметром 3-4 мм, в левую – пробирку с разведенным биологическим материалом	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
18	Простерилизовал петлю в пламени спиртовки	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
19	Удерживая петлю 1-3 пальцами правой руки, извлек пробку из пробирки, прижав ее мизинцем к ладони	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
20	Забрал материал из пробирки	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
21	Фламбировав край пробирки и пробку, закрыл и поставил пробирку в штатив	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
22	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри (стояла на столе) с одной стороны так, чтобы в щель прошла петля, внес материал на поверхность среды, затем аккуратно извлек петлю и закрыл чашку	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
23	Простерилизовал петлю и поставил ее в подставку	2	√ да <input type="checkbox"/> нет

24	Вскрыл стерильный шпатель	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
25	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри, сделал посев шпателем, равномерно распределяя материал по всей поверхности среды	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
26	Закрыв чашку, поместил шпатель в емкость с дезинфицирующим раствором	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
27	Погасил спиртовку колпачком	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
28	Перевернул чашку с посевом крышкой вниз и поместил ее в термостат	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
29	Поместил пробирку с биоматериалом в бак для автоклавирования	2	√ да <input type="checkbox"/> нет
30	Взял из термостата чашку с посевом и поставил ее на стол	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
31	Включил лампу	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
32	Рассмотрел чашку с колониями в проходящем свете	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
33	Отобрал «подозрительную» изолированную колонию и отметил ее маркером	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
34	Взял линейку и измерил диаметр колонии со дна чашки	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
35	Открыл чашку и рассмотрел «подозрительную» колонию с помощью лупы	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
36	Закрыв чашку	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
	Охарактеризовал колонию по критериям:		
37	• форме (правильная круглая, неправильная)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
38	• размеру (мм)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
39	• цвету (бесцветная, белая, желтая, кремовая и т.д.)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
40	• профилю (плоская, выпуклая, кратерообразная, конусообразная)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
41	• поверхности (гладкая, шероховатая, морщинистая);	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
42	• характеру края (ровный, неровный, фестончатый, зубчатый)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
43	• прозрачности (прозрачная, непрозрачная, полупрозрачная)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
44	• структуре (однородная, зернистая, радиально исчерченная)	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
45	Взял штатив с посевом культуры микроорганизма в жидкой среде	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
46	Рассмотрел характер роста в проходящем свете, сравнивая с пробиркой со стерильной средой	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
47	Правильно описал рост микроорганизма в жидкой среде	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
48	Внес результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
49	Убрал чашку с посевом в холодильник	3	√ да <input type="checkbox"/> нет
50	Взял чашку с посевом воздуха из термостата, положил на стол крышкой вверх	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
51	Отметил зону мазка маркером с нижней поверхности	4	√ да <input type="checkbox"/> нет

	предметного стекла		
52	Расположил стекло на мостике	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
53	Нанес на отмеченную зону небольшую каплю воды	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
54	Проверил состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
55	Зажег спиртовку	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
56	Простерилизовал бактериальную петлю	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
57	Приоткрыл крышку чашки и петлей отобрал половину колонии	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
58	Закрыл чашку	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
59	Инокулировал петлей материал в капле воды, равномерно распределяя его по поверхности стекла	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
60	Простерилизовал и поставил бактериальную петлю в подставку	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
61	Погасил спиртовку колпачком	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
62	Высушил мазок на воздухе	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
63	Зажег спиртовку второй раз	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
64	Зафиксировал мазок в пламени спиртовки, нагревая стекло в пламени 3-4 сек, и оставил его на мостике для окраски	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
65	Погасил спиртовку колпачком	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
66	Убрал чашку с посевом в холодильник	4	√ да <input type="checkbox"/> нет
67	Взял мазок	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
68	Положил на мазок фильтровальную бумагу	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
69	Налил карболовый раствор генцианового фиолетового на фиксированный мазок и оставил на инкубацию на 1 минуту	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
70	Удалил бумагу	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
71	Слил краситель во флакон для утилизации органических веществ	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
72	Налил раствор Люголя на мазок на 1 минуту (не промывая мазок водой)	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
73	Слил раствор Люголя во флакон для утилизации органических веществ	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
74	Налил 96% спирт на мазок и оставил его на 20 секунд	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
75	Промыл мазок водой над емкостью с водой для приготовления мазков	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
76	Нанес водный раствор фуксина на мазок на 1 минуту	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
77	Промыл мазок водой над емкостью с водой для приготовления мазков	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
78	Подсушил стекло фильтровальной бумагой	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
79	Прокомментировал, в какой цвет окрашиваются грамположительные и грамотрицательные бактерии	5	√ да <input type="checkbox"/> нет
80	Извлек стекло с мазком из контейнера	6	√ да <input type="checkbox"/> нет
81	Нанес на стекло с мазком каплю иммерсионного масла	6	√ да <input type="checkbox"/> нет

82	Разместил стекло на предметном столике микроскопа	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
83	Выбрал иммерсионный объектив	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
84	Включил подсветку	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
85	Прокомментировал, по каким признакам определяют иммерсионный объектив (увеличение x90 или x100)	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
86	Опустил объектив в каплю масла	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
87	Отрегулировал с помощью макро- и микровинтов четкость препарата	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Рассмотрел препарат, определил следующие критерии:		
88	<ul style="list-style-type: none"> морфологическую группу микроорганизма (кокки, палочки, извитые, нитевидные); 	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
89	<ul style="list-style-type: none"> расположение в мазке (хаотично, парами, цепочками, скоплениями в виде грозди винограда, тетрадами); 	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
90	<ul style="list-style-type: none"> отношение к окраске по Граму (грамположительные, грамотрицательные) 	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
91	Выключил подсветку микроскопа	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
92	Удалил мазок с предметного столика	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
93	Тщательно протер объектив и удалил масло со стекла салфеткой для удаления масла	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
94	Поместил стекло в контейнер	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
95	Занес результаты микроскопии в журнал регистрации микробиологических и паразитологических исследований	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
96	Вымыл руки с применением мыла	6	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
97	Извлек из термостата чашку с посевом E.coli на чувствительность к антибиотикам	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
98	Поместил чашку на темную матовую поверхность вверх дном	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
99	Измерил с помощью линейки или штангенциркуля диаметр зоны подавления роста вокруг каждого диска	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
100	Записал результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
101	Правильно оценил степень чувствительности к каждому антибиотику, руководствуясь критериями прилагаемой интерпретационной таблицы	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
102	Поместил чашку с посевом в бак для автоклавирования	7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
103	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	1-5, 7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
104	Снял перчатки	1-5, 7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
105	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	1-5, 7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
106	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	1-5, 7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
107	Снял шапочку и халат	1-7	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
108	Нарушал правила асептики	1-7	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет

13. Медицинская документация

ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
634050, г. Томск, Московский тракт, 2
тел. 8-800-250-5443

Исследование на микрофлору и чувствительность к антибиотикам № _____

« _____ » _____ 2021 г.
дата взятия биоматериала

Фамилия, И.О. _____ Возраст _____

Учреждение _____ Отделение _____

Клинический материал _____

Результат: ОМЧ = _____ КОЕ/тампон _____

Антимикробный препарат	Результат	Антимикробный препарат	Результат
Пенициллин		Доксициклин	
Ампициллин		Клиндамицин	
Линезолид		Линкомицин	
Ванкомицин		Эритромицин	
Оксациллин		Тигециклин	
Цефокситин		Тетрациклин	
Цефуросим		Азитромицин	
Цефотаксим		Гентамицин 10 мкг	
Цефтриаксон		Гентамицин 30 мкг	
Амоксициллин/клавуланат		Амикацин	
Цефтазидим		Пиперациллин/тазобактам	
Ампициллин/сульбактам		Нитрофурантоин	
Триметоприм/сульфаметоксазол		Фурагин	
Цефепим		Ципрофлоксацин	
Амфотерицин В		Офлоксацин	
Нистатин		Левифлоксацин	
Клотримазол		Норфлоксацин	
Флуконазол		Имипенем	
Итраконазол		Меропенем	
Кетоконазол		Эртапенем	

Примечания:

ОМЧ - общее микробное число

S – чувствительный при стандартном режиме дозирования

I – чувствительный при увеличенной экспозиции антимикробного препарата

R – резистентный

При выявлении нормальной и сопутствующей микрофлоры в любом титре, а также условно-патогенной микрофлоры, не имеющей диагностического значения, в низком титре, определение чувствительности к антимикробным препаратам и бактериофагам не проводится

« _____ » _____ 2021 г.
дата выдачи анализа

Врач-бактериолог _____

Журнал исследований на микрофлору и чувствительности к антибиотикам

Дата;	№ п/п	ФИО, №ЭМК, дата рождения	Антибиотик;	Патогенные энтеробактерии (XLD, SS)	Энтерококк (азидная среда) Ig	ССА (цвет)/ грибы (САБУРО) Ig	Стафилококк (МЖСА)		Лактобактерии (MRS SL) Ig	-Бифидобактерии (ср. Блаурокка) Ig
							маннит/ лецитиназа/ плазма	ч-ть к фагам (набор №1)		

Кислород;	Колумбийский агар		Цитральный агар Симмонса (g);	- МИО		Уриселект (цвет);	Энтертест;	ФАГИ;	ср. Макконки (эндо)			Результат	E.coli типичная Ig	Дата выдачи, подпись.
	гем+ (lg);	фаги (набор №1);		подвижность	• индол				Ig (лак-)	лактоза	фаги №3			

Журнал регистрации микробиологических и паразитологических исследований

Дата	№ п/п;	Учреждение, направившее материал	Дата, время		ФИО, №ЭМК,	возраст	Домашний адрес	Место работы, должность (для детей наименование детского учреждения, школы)	Отделение, палата, участок
			Взятия материала	Поступления в лабораторию					

Диагноз, дата заболевания	Показания к обследованию	Обследование первичное, повторное, контрольное	Исследуемый материал	Цель исследования	Результат исследования	Подпись лица, проводившего исследование	Дата выдачи отчета	Фамилия лица, получившего ответ

14. Сведения о разработчиках паспорта

14.1 Организация-разработчик:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

14.2 Авторы-составители:

Акбашева О.Е. – д.м.н., доцент, профессор кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Васильева О.А. – к.м.н., доцент, доцент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Дьяков Д.А. – ассистент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Сибирева О.Ф. – д.м.н., доцент, доцент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Приложение 1

Справочная информация

Подготовка сред должна производиться не позднее, чем за сутки до экзамена. При наличии бактериологической лаборатории среды готовят на месте и разливают в соответствующую посуду. Если приготовление питательных сред на месте невозможно, используют готовые среды (питательная среда для культивирования микроорганизмов плотная, мясо-пептонный агар плотный, питательная среда для культивирования микроорганизмов жидкая, мясо-пептонный бульон жидкий). Готовые плотные питательные среды расплавляют на водяной бане и в асептических условиях разливают в стерильные чашки Петри слоем 3-4 мл, после застывания среды чашки подсушивают в термостате, соблюдая правила асептики. Разлитые среды хранят в холодильнике до 10 дней при температуре 2-8°C. В пробирки разливают по 4-5 мл и скашивают. Готовые жидкие среды асептически разливают по 3-4 мл в стерильные пробирки и закрывают стерильными пробками. На чашках и пробирках подписывают нужные названия сред (например, солевой агар).

Важно: для выполнения заданий необходимо заранее приготовить посуду, инструменты и расходные материалы.

Для ситуации (сценария) №1 (подготовка занимает 2 дня):

- Тупфер с физиологическим раствором или водой – имитация биоматериала в транспортной среде.
- Чашку Петри со средой (питательный агар или МПА) должна быть подготовлена не позднее, чем за сутки до проведения экзамена.

Для ситуации (сценария) №2 (подготовка занимает 2 дня):

- Пробирку с физиологическим раствором или водой, имитирующую биоматериал в транспортной среде.
- Чашку Петри со средой (питательный агар или МПА) должна быть подготовлена не позднее, чем за сутки до проведения экзамена.
- Шпатель Дригальского стерильный. Шпатели многоразового использования должны быть простерилизованы не позднее, чем за сутки до экзамена.

Для ситуации (сценария) № 3 (подготовка занимает 4-5 суток):

- Посев воздуха на МПА. Для этого открытую чашку со средой оставляют на 30-60 минут в помещении, затем чашку закрывают. Инкубируют сутки в термостате и еще сутки при комнатной температуре. Чашка с посевом воздуха должна быть готова не позднее, чем за 2 суток до экзамена.
- Штатив с пробирками, в одной из которых находится стерильный бульон (3-4 мл), а в другой – посев *S.epidermidis* или любого другого непатогенного микроорганизма, имеющегося в наличии. Посев необходимо сделать не позднее, чем за 3-4 дня до экзамена.

Для ситуации (сценария) № 4 (подготовка занимает 3-4 дня):

- Используется чашка с посевом воздуха из задания № 3.
- Предметные стекла необходимо заранее обезжирить.

Для ситуации (сценария) № 6 выбрать любой препарат из набора:

- Мазок из культуры стафилококка, окрашенный по Граму (скопления грамположительных кокков в виде виноградной грозди).
- Мазок из культуры кишечной палочки, окрашенный по Граму (хаотично расположенные грамтрицательные палочки с закругленными концами).
- Мазок из культуры актиномицетов, окрашенный по Граму (скопление грамположительных переплетающихся, ветвящихся нитей).
- Мазок из культуры *V.pseudoanthracis*, окрашенный по Граму (грамположительные палочки с прямыми концами, располагающиеся в мазке цепочкой).

N.B! Перед началом испытания выбранный препарат помещают в специальный контейнер и ставят на стол для микроскопии. После выполнения задания препарат снова возвращают в контейнер. Для следующего аккредитуемого препарат заменяют на другой.

Для ситуации (сценария) № 7 (подготовка занимает 4 дня)

Необходимо подготовить имитацию, которая должна быть готова не менее, чем за сутки до экзамена:

- Чашку с питательным агаром подсушить в термостате 1-1,5 часа.
- Из суточной бактериальной культуры (можно использовать любую имеющуюся непатогенную) приготовить разведение на физиологическом растворе, так чтобы концентрация бактерий составляла $1-2 \times 10^8$ КОЕ/мл (для *Escherichia coli*).
- Стерильный зонд-тампон смочить бактериальной взвесью, удалить избыток суспензии, отжав тампон о стенки пробирки.
- Для получения сплошного газона равномерно нанести инокулят штриховыми движениями на всю поверхность агара в трех направлениях, поворачивая чашку Петри на 60° .
- На поверхность агара нанести диски с антибиотиками, так чтобы расстояние между ними составляло 2-2,5 см на одну чашку можно положить 5-6 дисков.
- Так же необходимо распечатать интерпретационную таблицу для оценки чувствительности микроорганизмов.

Приложение 2

В случае возникновения технического сбоя (сбой программного обеспечения, отключение электроэнергии и т.д.) и отсутствия возможности заполнения чек-листа онлайн возможно использование бумажных оценочных чек-листов.

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 1

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Взял чашку Петри с питательной средой	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Промаркировал чашку Петри на ее дне и оставил крышкой вниз	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Проверил состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Зажег спиртовку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Взял из штатива тупфер, имитирующий транспортную среду с биоматериалом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Извлек тампон, слегка отжимая о стенки пробирки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Открыл чашку со средой, держа ее почти вертикально в радиусе 15 см от спиртовки, крышку оставил на столе	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Сделал посев: втер в среду материал со всей поверхности тампона на небольшом участке в 1-2 кв. см, а затем штрихами по всей поверхности питательной среды	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	Закрыв чашку с посевом так, чтобы крышка находилась снизу	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	Опустил тампон в транспортную среду	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	Поставил пробирку в штатив	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Погасил спиртовку колпачком	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	Поместил в термостат засеянную чашку для инкубации при 37°C	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	Положил транспортную среду с биоматериалом в бак для автоклавирования	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

ФИО члена АПК_____
Подпись_____
Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 2

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Взял чашку Петри с питательной средой	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Промаркировал чашку Петри на ее дне и оставил крышкой вниз	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Проверил состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки закрыто удерживателем фитиля без зазоров)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Зажег спиртовку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Взял в правую руку бактериальную петлю диаметром 3-4 мм, в левую – пробирку с разведенным биологическим материалом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Простерилизовал петлю в пламени спиртовки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Удерживая петлю 1-3 пальцами правой руки, извлек пробку из пробирки, прижав ее мизинцем к ладони	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Забрал материал из пробирки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	Фламбировав край пробирки и пробку, закрыл и поставил пробирку в штатив	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри (стояла на столе) с одной стороны так, чтобы в щель прошла петля, внес материал на поверхность среды, затем аккуратно извлек петлю и закрыл чашку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	Простерилизовал петлю и поставил ее в подставку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Вскрыл стерильный шпатель	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	Приоткрыв левой рукой крышку чашки Петри, сделал посев шпателем, равномерно распределяя материал по всей поверхности среды	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	Закрыл чашку, поместил шпатель в емкость с дезинфицирующим раствором	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	Погасил спиртовку колпачком	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Перевернул чашку с посевом крышкой вниз и поместил ее в термостат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Поместил пробирку с биоматериалом в бак для автоклавирования	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 3

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Взял из термостата чашку с посевом и поставил ее на стол	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Включил лампу	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Рассмотрел чашку с колониями в проходящем свете	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Отобрал «подозрительную» изолированную колонию и отметил ее маркером	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Взял линейку и измерил диаметр колонии со дна чашки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Открыл чашку и рассмотрел «подозрительную» колонию с помощью лупы	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Закрыл чашку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Охарактеризовал колонию по критериям:	
9	• форме (правильная круглая, неправильная)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	• размеру (мм)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	• цвету (бесцветная, белая, желтая, кремовая и т.д.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	• профилю (плоская, выпуклая, кратерообразная, конусообразная)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	• поверхности (гладкая, шероховатая, морщинистая);	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	• характеру края (ровный, неровный, фестончатый, зубчатый)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	• прозрачности (прозрачная, непрозрачная, полупрозрачная)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	• структуре (однородная, зернистая, радиально исчерченная)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Взял штатив с посевом культуры микроорганизма в жидкой среде	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Рассмотрел характер роста в проходящем свете, сравнивая с пробиркой со стерильной средой	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Правильно описал рост микроорганизма в жидкой среде	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Внес результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21	Убрал чашку с посевом в холодильник	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
25	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
26	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
27	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

 ФИО члена АПК

 Подпись

 Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 4

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Взял чашку с посевом воздуха из термостата, положил на стол крышкой вверх	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Отметил зону мазка маркером с нижней поверхности предметного стекла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Расположил стекло на мостике	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Нанес на отмеченную зону небольшую каплю воды	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Проверил состояние спиртовки (в ней есть спирт, фитиль пропитан им и выпущен на 1-1,5 см, горлышко спиртовки накрыто удерживателем фитиля без зазоров)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Зажег спиртовку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Простерилизовал бактериальную петлю	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Приоткрыл крышку чашки и петлей отобрал половину колонии	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	Закрыв чашку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	Инокулировал петлей материал в капле воды, равномерно распределяя его по поверхности стекла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	Простерилизовал и поставил бактериальную петлю в подставку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Погасил спиртовку колпачком	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	Высушил мазок на воздухе	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	Зажег спиртовку второй раз	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	Зафиксировал мазок в пламени спиртовки, нагревая стекло в пламени 3-4 сек, и оставил его на мостике для окраски	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Погасил спиртовку колпачком	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Убрал чашку с посевом в холодильник	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

 ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации _____ 5

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Взял мазок	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Положил на мазок фильтровальную бумагу	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Налил карболовый раствор генцианового фиолетового на фиксированный мазок и оставил на инкубацию на 1 минуту	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Удалил бумагу	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Слил краситель во флакон для утилизации органических веществ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Налил раствор Люголя на мазок на 1 минуту (не промывая мазок водой)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Слил раствор Люголя во флакон для утилизации органических веществ	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Налил 96% спирт на мазок и оставил его на 20 секунд	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	Промыл мазок водой над емкостью с водой для приготовления мазков	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	Нанес водный раствор фуксина на мазок на 1 минуту	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	Промыл мазок водой над емкостью с водой для приготовления мазков	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Подсушил стекло фильтровальной бумагой	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	Прокомментировал, в какой цвет окрашиваются грамположительные и грамотрицательные бактерии	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

 ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации _____ 6

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат и шапочку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Извлек стекло с мазком из контейнера	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Нанес на стекло с мазком каплю иммерсионного масла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Разместил стекло на предметном столике микроскопа	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Выбрал иммерсионный объектив	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Включил подсветку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Прокомментировал, по каким признакам определяют иммерсионный объектив (увеличение x90 или x100)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Опустил объектив в каплю масла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Отрегулировал с помощью макро- и микровинтов четкость препарата	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
	Рассмотрел препарат, определил следующие критерии:	
10	• морфологическую группу микроорганизма (кокки, палочки, извитые, нитевидные);	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	• расположение в мазке (хаотично, парами, цепочками, скоплениями в виде грозди винограда, тетрадами);	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	• отношение к окраске по Граму (грамположительные, грамотрицательные)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Выключил подсветку микроскопа	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14	Удалил мазок с предметного столика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15	Тщательно протер объектив и удалил масло со стекла салфеткой для удаления масла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16	Поместил стекло в контейнер	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17	Занес результаты микроскопии в журнал регистрации микробиологических и паразитологических исследований	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18	Вымыл руки с применением мыла	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

 ФИО члена АПК

 Подпись

 Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 7

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел халат, шапочку и перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2	Извлек из термостата чашку с посевом E.coli на чувствительность к антибиотикам	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3	Поместил чашку на темную матовую поверхность вверх дном	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4	Измерил с помощью линейки или штангенциркуля диаметр зоны подавления роста вокруг каждого диска	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5	Записал результаты в журнал регистрации результатов микробиологических и паразитологических исследований	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6	Правильно оценил степень чувствительности к каждому антибиотику, руководствуясь критериями прилагаемой интерпретационной таблицы	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7	Поместил чашку с посевом в бак для автоклавирования	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8	Обработал поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11	Вымыл руки с применением мыла и кожного антисептика	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12	Снял шапочку и халат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13	Нарушал правила асептики	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

ФИО члена АПК_____
Подпись_____
Отметка о внесении в базу (ФИО)