

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.01.2023 10:13:24
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e690b1a524e71d6ee

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Цыглин
А. А. Цыглин
«25» мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

Разработчик	<u>Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии</u>
Специальность	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 998</u>

Паспорт оценочных материалов по дисциплине / Санитарная микробиология

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.01 Медицинская биохимия
2.	Наименование дисциплины	Санитарная микробиология
3.	Для оценки «отлично» не менее	91%
4.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
5.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
6.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
1.	САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ СОЗДАНА НА СТЫКЕ СЛЕДУЮЩИХ НАУК: А. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии Б. микробиологии, гигиены и иммунологии В. микробиологии и иммунологии Г. микробиологии, гигиены и эпидемиологии	Г
2.	МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ СЫРОГО МОЛОКА, ОСНОВАННЫЙ НА ВОССТАНОВЛЕНИИ ИНДИКАТОРА РЕЗАЗУРИНА ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМИ ФЕРМЕНТАМИ, ВЫДЕЛЯЕМЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ: А. редуктазная проба Б. сычужно-бродильная проба В. сычужная проба Г. метод определения соматических клеток	Б
3.	МЯСНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ИССЛЕДУЮТСЯ НА ПРИСУТСТВИЕ ОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА АНТИБИОТИКА: А. гризина Б. пенициллина В. ципрофлоксацина Г. стрептомицина	В
4.	СТОЧНЫЕ ВОДЫ – ЭТО: А. пресные воды, изменившие после использования в бытовой и производственной деятельности человека свои физико-химические свойства и требующие отведения Б. потоки жидкости, у которых были изменены начальные свойства В. воды, которые удаляются из городов и населенных пунктов при помощи канализации Г. воды, которые стекают с какого-либо промышленного предприятия	Б
5.	КАКАЯ СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ ПНЕВМОНИИ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ? А. 21 день Б. 19 дней В. 28 дней Г. 32 дня	Б

6.	<p>В КАКОМ СРОКЕ БОЛЬНОМУ С ДИАГНОЗОМ «ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ» НАЗНАЧАЮТ ЛЕЧЕБНУЮ ФИЗКУЛЬТУРУ?</p> <p>А. в период разрешения пневмонии Б. на 3 день после нормализации температуры В. с 1 дня болезни Г. после выздоровления</p>	А
7.	<p>У БОЛЬНОГО ОТМЕЧАЕТСЯ КАШЕЛЬ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ГНОЙНОЙ МОКРОТЫ, БЫСТРОЕ ТЕЧЕНИЕ (24-48 ЧАСОВ), РАЗВИТИЕ ЛЕГОЧНОЙ ДЕСТРУКЦИИ, НЕЙТРОФИЛЬНЫЙ ЛЕЙКОЦИТОЗ СО СДВИГОМ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ ВЛЕВО ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПАЛОЧКОЯДЕРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ. ВОЗБУДИТЕЛЬ ПНЕВМОНИИ:</p> <p>А. <i>Streptococcus pneumonia</i> Б. <i>Staphylococcus spp.</i> В. <i>Bordetella spp.</i> Г. <i>Haemophilus spp.</i></p>	Г
8.	<p>КРИТЕРИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ДИНАМИКИ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ АНТИБИОТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ:</p> <p>А. стабилизация АД, ЧДД, температуры Б. снижение температуры, повышение АД В. снижение температуры, АД, снижение ЧДД Г. хорошая переносимость антибиотиков</p>	В
9.	<p>В СОСТАВ РЕЗИДЕНТНОЙ МИКРОФЛОРЫ ВОЗДУХА ВХОДЯТ:</p> <p>А. <i>Sarcina flava</i> Б. <i>Chlamydia trachomatis</i> В. <i>Mycoplasma hominis</i> Г. <i>Mycoplasma spp.</i></p>	А
10.	<p>ВОЗДУХ СЧИТАЕТСЯ ЧИСТЫМ ЕСЛИ ЗИМОЙ В 1М³ ВОЗДУХА СОДЕРЖИТСЯ СТРЕПТОКОККОВ:</p> <p>А. не более 56 Б. не более 30 В. не более 25 Г. не более 4</p>	Г
11.	<p>ЧАЩЕ ИЗ ВОЗДУХА ВЫДЕЛЯЮ ВСЕ, КРОМЕ:</p> <p>А. <i>Bacillus mesentericus</i> Б. <i>Bacillus subtilis</i> В. <i>Bacillus megatherium</i> Г. <i>Bacillus mycoidese</i></p>	Г
12.	<p>ОБЪЕКТАМИ ИЗУЧЕНИЯ САНИТАРНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ:</p> <p>А. воздух Б. почва В. вода Г. ЛПУ</p>	В
13.	<p>ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИЕМ МЯСА НА ПИЩЕБЛОК ЛПУ:</p>	А

	<p>А. мясо, согласно сопроводительным документам, относится к III категории</p> <p>Б. наличие ветеринарного свидетельства</p> <p>В. наличие ветеринарного свидетельства и отсутствие клейма</p> <p>Г. наличие клейма</p>	
14.	<p>СОДЕРЖАНИЕ НИТРИТОВ ПРИ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ</p> <p>А. 50 мг</p> <p>Б. 28 мг</p> <p>В. 66 мг</p> <p>Г. содержание не допустимо</p>	А
15.	<p>ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК МИКРОБНОГО ОБСЕМЕНЕНИЯ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ:</p> <p>А. сырье</p> <p>Б. в процессе разрубки, обвалки и жилочки</p> <p>В. с рук рабочих, со спецодежды, инструментов, обвалочных столов, инвентаря</p> <p>Г. все варианты верны</p>	Б
16.	<p>ЧТО ВЫЗЫВАЕТ ГНИЕНИЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ?</p> <p>А. сбраживающие углеводы, <i>Clostridium perfringens</i></p> <p>Б. <i>Proteus vulgaris</i>, <i>Bacillus subtilis</i>, <i>B. mesentericum</i>, <i>C. sporogenes</i></p> <p>В. бактерии рода <i>Pseudomonas</i></p> <p>Г. все варианты верны</p>	А
17.	<p>ПРОГОРКЛОСТЬ КОЛБАС ОБУСЛОВЛЕНА:</p> <p>А. бактерии рода <i>Pseudomonas</i></p> <p>Б. сбраживающие углеводы, <i>Clostridium perfringens</i></p> <p>В. <i>Proteus vulgaris</i>, <i>Bacillus subtilis</i>, <i>B. mesentericum</i>, <i>C. sporogenes</i></p> <p>Г. все варианты верны</p>	А
18.	<p>ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ САМООЧИЩЕНИЯ ВОДОЕМОВ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>А. антагонизм и бактериофагия</p> <p>Б. действия ультрафиолета</p> <p>В. повышенная температура воды и рН</p> <p>Г. наличие планктонных водорослей</p>	Б
19.	<p>ПРИ ОСНОВНОМ САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ВОДЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ УЧЕТУ ПОДЛЕЖАТ:</p> <p>А. БГКП</p> <p>Б. энтерококки</p> <p>В. золотистый стафилококк</p> <p>Г. синегнойная палочка</p>	Б
20.	<p>МАСЛЯНОКИСЛОЕ БРОЖЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ:</p> <p>А. клостридии</p> <p>Б. дрожжи</p> <p>В. лактобациллы</p>	А

Г. энтеробактерии

Код контролируемой компетенции

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
21.	К БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, ПОДЛЕЖАЩИМ УЧЕТУ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ОТНОСЯТСЯ: А. общая обсемененность Б. коли-индекс В. наличие фекального загрязнения Г. <i>Staphylococcus aureus</i>	Б
22.	УСКОРИТЬ СРОКИ ВЫДАЧИ ОТВЕТА О КАЧЕСТВЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПОЗВОЛЯЕТ: А. бродильный метод Б. метод мембранных фильтров В. оксидазная проба Г. тест на протеолитическую активность	В
23.	ТРАДИЦИОННЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ПОЗВОЛЯЮТ: А. улучшить органолептические свойства Б. получить безопасную в токсикологическом отношении воду В. получить безопасную в эпидотношении воду Г. получить безопасную в токсикологическом отношении почву	А
24.	ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ЛАБОРАТОРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА МЕНИНГИТ ЯВЛЯЕТСЯ: А. общий анализ ликвора Б. общий анализ крови В. общий анализ мочи Г. общий анализ кала	А
25.	ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ДИАГНОЗА МЕНИНГОКОККОВОГО МЕНИНГИТА НЕОБХОДИМО ВЫДЕЛИТЬ МЕНИНГОКОКК: А. из элементов сыпи Б. только из крови В. только из носоглоточной слизи Г. только из элементов ликвора	Г
26.	КЛИНИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ МЕНИНГИТА	В

	<p>ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ:</p> <p>А. геморрагической сыпи Б. высокой интоксикации В. повторной рвоты Г. головной боли</p>	
27.	<p>ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОГО МЕНИНГИТА ПРИМЕНЯЮТСЯ ВСЕ АНТИБИОТИКИ, КРОМЕ:</p> <p>А. цефазолина Б. цефтриаксона В. пенициллина Г. ампициллина</p>	А
28.	<p>ДЛЯ ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ СИМПТОМЫ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ:</p> <p>А. серозного характера ликвора Б. острого начала В. гнойного характера ликвора Г. высокой летальности</p>	В
29.	<p>УКАЖИТЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИМПТОМОВ ДЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ХАРАКТЕРНЫ:</p> <p>А. желтуха Б. высокая температура В. жидкий, водянистый стул Г. боли в животе</p>	А
30.	<p>УКАЖИТЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИМПТОМОВ ДЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ХАРАКТЕРНО:</p> <p>А. темная окраска рвотных масс Б. развитие интоксикационного синдрома до появления рвоты, жидкого стула В. боли в эпигастральной области Г. выраженная лихорадочная реакция</p>	В
31.	<p>УКАЖИТЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ. <i>SALMONELLA SPP.</i> ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ:</p> <p>А. термолабильны Б. грамположительны В. содержат эндотоксины Г. подвижны</p>	Б
32.	<p>СКОЛЬКО РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ (В ПРОЦЕНТАХ) ОТВОДИТСЯ НА САНИТАРНУЮ ОБРАБОТКУ РАЗЛИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ?</p> <p>А. 25-30% Б. 45-55% В. 70-80% Г. 92-95%</p>	А
33.	<p>СКОЛЬКО РАЗ ПРОВОДЯТ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ</p>	А

	СТЕРИЛИЗОВАННОГО МОЛОКА? А. не реже 2-3 раза в неделю Б. не реже 5 раз в неделю В. не реже 1 раза в месяц Г. не реже 2 раз в год	
34.	СТЕРИЛИЗОВАННОЕ МОЛОКО ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В 4-Х СЛОЙНЫХ ПАКЕТАХ ХРАНИТСЯ: А. 3 месяца Б. 2 месяца В. 1,5 месяца; Г. 6 месяцев	В
35.	КИСЛОМОЛОЧНЫЕ НАПИТКИ СО СТАБИЛИЗАТОРОМ В ГЕРМЕТИЧНОЙ УПАКОВКЕ НЕОБХОДИМО ХРАНИТЬ, НЕ БОЛЕЕ: А. 7 суток Б. 5 суток В. 14 суток Г. 36 часов	В

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Дополните</i>		
36.	Контроль термограмм со всех работающих пастеризационных установок (для всех вырабатываемых молочных продуктов) осуществляют _____.	один раз в месяц
37.	Биомасса микробов, заселяющих кишечник человека составляет от общего веса _____.	1%
38.	Для лечения и профилактики дисбактериоза кишечника применяются препараты _____.	пробиотики.
39.	В составе нормальной микрофлоры влагалища доминируют _____.	<i>Lactobacillus</i> .
40.	Бактериальный вагиноз – это _____.	полимикробное заболевание, представляющее собой патологию экосистемы влагалища, вызванную дисбалансом и проявляющимся в уменьшении количества и активности <i>Lactobacillus</i> с одновременным усиленным ростом

		условно-патогенных и облигатно-патогенных микроорганизмов
41.	ВИЧ относится к семейству _____.	ретровирусов
42.	Стадиями ВИЧ-инфекции, по клинической классификации В.В. Покровского, являются _____.	стадия инкубации, бессимптомная стадия, стадия разгара, терминальная стадия
43.	Возбудитель коклюша – _____,	<i>Bordetella pertussis</i>
44.	Для профилактики коклюша применяют _____.	АКДС-вакцину
45.	Метод взятия материала от больного коклюшем для бактериологического исследования: _____.	метод “кашлевых пластинок” и двумя сухими заднеглоточными тампонами
46.	Санитарно-показательные бактерии воды при фекальном загрязнении: _____.	<i>Enterobacter aerogenes, Eshericia coli</i> (бактерии группы кишечной палочки)
47.	Почва – это _____.	смесь частиц органических и неорганических веществ, воды и воздуха
48.	Для определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов применяется среда _____.	мясо-пептонный агар
49.	Результат о наличии коли-фагов в воде выражают в _____.	БОЕ в 100 мл воды
50.	При исследовании воды централизованного водоснабжения учету подлежат индикаторные микроорганизмы: _____.	общие колиформные бактерии, <i>Clostridium spp.</i> , термотолерантные колиформные бактерии, колифаги
51.	В качестве среды накопления для выявления колиформных бактерий в питьевой воде используют _____.	глюкозопептонную среду
52.	Оптимальные условия инкубирования посевов воды	24 часа при 44 °С

	для выявления термотолерантных колиформных бактерий:_____.	
53.	Для определения спор сульфитредуцирующих клостридий в консервах необходима пробоподготовка – _____.	прогрев при 80 °С 20 минут
54.	Оптимальные условия доставки в лабораторию проб питьевой воды:_____.	6 часов при температуре +4- 10 °С
55.	Условия инкубирования среды для выделения <i>Clostridium perfringens</i> :_____.	44 °С 18-24 часа
56.	Подготовка среды Вильсона-Блер к посеву включает_____.	прогревание в течение 40 минут при 80 °С с последующим резким охлаждением
57.	Основную бактериальную обсемененность пищевых продуктов обеспечивают _____.	специфическая и неспецифическая микрофлора
58.	Основным отличительным признаком <i>Pseudomonas aeruginosa</i> является _____.	наличие сине- зеленого пигмента
59.	<i>Clostridium perfringens</i> образует в среде Вильсона-Блера колонии _____.	черного цвета
60.	<i>Enterococcus</i> определяют в питьевой воде_____.	любого происхождения при подозрении на фекальное загрязнение
61.	Микробиологический контроль стерильности проводится медицинскими учреждениями _____.	один раз в десять дней
62.	Время инкубирования посевов питьевой воды на лактозопептонной среде:_____.	24-48 часов
63.	При бактериологическом анализе питьевой воды на колиформные бактерии засевают объемы: _____.	три объема по 100 мл воды
64.	Микроорганизмы, свидетельствующие об антропогенном загрязнении прибрежной морской воды:_____.	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Enterococcus</i> , колиформные бактерии
65.	При исследовании мороженого срок инкубирования посевов составляет_____.	48 часов
66.	Основным индикатором санитарного неблагополучия на пищевых предприятиях	колиформные бактерии

	являются_____.	
67.	Для расчета наиболее вероятного числа бактерий в 100 мл питьевой воды засевают объемы:_____.	три объема по 100 мл, три объема по 10 мл, три объема по 1 мл
68.	Микроорганизмы, относящиеся к <i>Clostridia spp.</i> , представляют собой_____.	грамположительные спорообразующие анаэробные палочки
69.	Оптимальные условия инкубирования посевов воды для выявления общих колиформных бактерий:_____.	24 часа при 37 °С
70.	Методом микробиологического исследования воздуха является_____.	аспирационный
71.	Для выделения грибов и дрожжей используют среду_____.	Сабуро
72.	Исследование консервов на термотолерантные бактерии проводят при температуре_____.	44 °С
73.	При исследовании на стерильность медицинского инструментария большого размера_____.	берут смыв тампоном с физиологическим раствором
74.	Посевы на колифаги инкубируют в следующих условиях:_____.	24 часа при 37 °С
75.	Результат анализа питьевой воды на <i>Clostridia</i> выражают в следующих единицах:_____.	КОЕ в 20 мл воды
76.	Методом мембранных фильтров колиформные бактерии выделяют на среде_____.	Эндо
77.	Для выявления анаэробной микрофлоры в консервах применяют питательную среду_____.	Китта-Тароцци
78.	Объектами исследования при бактериологическом контроле в медицинских учреждениях являются_____.	воздушная среда, шовный материал, хирургический инструментарий, стерильный перевязочный материал
79.	Щелочно-полимиксиновая среда используется для обнаружения_____.	<i>Enterococcus spp.</i>
80.	При исследовании питьевой воды на колиформные бактерии на среде Эндо учитывают колонии_____.	темно-красные с металлическим блеском

81.	Рост протей при посеве по Шукевичу обнаруживают в виде _____.	ползучей пленки на поверхности мясо-пептонного агара
82.	Критериями оценки качества питьевой воды являются такие показатели, как _____.	мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, <i>Clostridia spp.</i>
83.	Основные группы микроорганизмов, подлежащих учету при исследовании воды плавательных бассейнов: _____.	общие колиформные бактерии, <i>Staphylococcus aureus</i>
84.	Минимальная партия изделий одного наименования для исследования на стерильность составляет _____.	3 штуки
85.	Бактериологическое исследование воздушной среды в медицинских учреждениях предусматривает определение _____.	общее количество бактерий и <i>Staphylococcus aureus</i>
86.	Аутохтонная микрофлора воды поверхности водоемов представлена следующими группами бактерий: _____.	патогенные энтеробактерии
87.	Санитарно-бактериологическое исследование вареных колбас предусматривает определение следующих бактерий: _____.	колиформы, <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridia spp.</i>
88.	Оптимальные условия инкубирования при исследовании на стерильность на среде Сабуро: _____.	14 суток при 20-22 °С
89.	Для выделения <i>Bacillus cereus</i> в пищевых продуктах используют среду _____.	солевой полимиксиновый агар
90.	Оптимальные условия инкубирования посевов на <i>Staphylococcus aureus</i> : _____.	24 часа при 37 °С
91.	Для определения в консервах мезофильных аэробов используют жидкую питательную среду – _____.	мясо-пептонный бульон с 1% глюкозы
92.	Объемы питьевой воды, засеваемые для выявления спор сульфит-редуцирующих клостридий _____.	20 мл

93.	<i>Staphylococcus aureus</i> является индикаторным микроорганизмом для _____.	воды бассейнов
94.	Для определения присутствия дрожжей, вызывающих порчу продуктов, используют среду_____.	Сабуро
95.	При посеве по Шукевичу материал вносят _____.	в конденсат скошенного МПА
96.	Жидкие пищевые продукты, явившиеся причиной пищевого отравления, засевают _____.	без разведения
97.	Условия инкубирования посевов по Шукевичу_____.	48 часов при 37 °С
98.	При исследовании бочкового пива, кваса не определяется_____.	общая обсемененность
99.	Запах земляничного мыла является специфичным для_____.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
100.	Средой накопления для выявления <i>Salmonella spp.</i> в воде водоемов является_____.	магниевая среда
101.	Для определения коли-титра в пищевых продуктах используется среда накопления_____.	Кесслер
102.	Для определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов подсчитывают_____.	все колонии на поверхности и в глубине агара
103.	Пробы, доставляемые на исследование по поводу пищевого отравления_____.	исследуются в любом количестве
104.	При определении коли-фагов в воде для освобождения от бактерий применяют_____.	хлороформ
105.	Для выделения <i>Bacillus cereus</i> применяется среда_____.	Донована
106.	Метод посева по Шукевичу используют для обнаружения_____.	протеев
107.	Для выделения <i>Clostridium perfringens</i> используется среда_____.	Вильсона - Блера
108.	Микробиологический контроль стерильности проводится медицинскими учреждениями_____.	один раз в 10 дней
109.	Пробы, доставляемые на исследование по поводу пищевого отравления_____.	исследуются в любом количестве

110.	Исследование консервов на термотолерантные бактерии проводят при температуре_____.	44 °С
111.	Аутохтонная микрофлора воды поверхности водоемов представлена группами бактерий:_____.	бациллы, извитые формы, микроскопические водоросли, грибки и актиномицеты
112.	В качестве среды накопления для выявления колиформных бактерий в питьевой воде используют_____.	глюкозопептонную среду
113.	При санитарно-микробиологическом исследовании пищевых продуктов бактерии рода Salmonella определяют в _____.	50 г продукта
114.	Посев кала на средах Эндо, Левина, Плоскирева делается с целью_____.	выявления энтеробактерий
115.	Максимальный инсоляционный режим рекомендуется _____.	в помещениях санитарной обработки

Задачи

Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	УК-1	Понятие о предстерилизационной очистке. Перечислите этапы предстерилизационной очистки (ПО).	Предстерилизационная очистка является вторым этапом обработки медицинских инструментов, которая проводится после дезинфекции и отмывки изделий от дезинфектанта, с целью окончательного удаления остатков белковых, жировых, механических загрязнений, лекарственных препаратов и т.д. Цикл обработки должен

			включать этапы: замачивание, мойку, ополаскивание водопроводной водой, ополаскивание дистиллированной водой и сушку.
2.	УК-1	Старшая медицинская сестра хирургического отделения попросила выдать ей транспортную питательную среду для забора мазков у сотрудников на носительство патогенного стафилококка. Как производится забор материала у персонала на носительство патогенного стафилококка?	Забор материала из передних отделов носа проводят одним стерильным сухим тампоном со слизистых обеих половин носа. Тампон опускают в 5 мл стерильного физиологического раствора (посев производим не позднее 2 часов с момента забора). Ориентировочный результат дает путем прямого посева тампона на среды ЖСА. Количественный метод : на среды ЖСА сеем 0,1 мл смывной жидкости (тампон в физиологическом растворе встряхиваем в течении 10 минут), инкубируем 18-24 часа при 37 °С.
3.	УК-1	Старшая медицинская сестра хирургического отделения произвела забор материала у персонала на носительство патогенного стафилококка. Как производится учёт результатов?	Учет результатов ведем по крестной системе: (++++) – сливной рост (+++) – сплошной рост изолированных колоний – эти показатели эпидемиологически значимы (++) – рост до 100 колоний (+) – до 10-25 колоний – нет выделения «ЗС» во внешнюю среду при спокойном дыхании. При количественном методе на чашке подчитываем однородные колонии, идентичные по морфологии и пигменту, затем подсчитываем количество КОЕ, снимаемых на тампон. Пример выросло 15 колоний, значит в 0,1 мл. – 15 колоний, а во всем объеме смыва будет $15 \times 10 \times 5 = 750$ или $7,5 \times 10^2$ КОЕ <i>Staphylococcus aureus</i> .
4.	УК-1	Фельдшером-лаборантом произведены взятия смывов с локтевых сгибов доноров крови на стерильность в отделении переливания крови ЛПУ. Кратность проведения данного вида исследования в ОПК, ЛПУ, методика взятия.	Взятия смывов с локтевых сгибов доноров на стерильность производится ежедневно в день донора. Стерильной салфеткой смоченной в стерильном физиологическом растворе протирается локтевой сгиб (после обработки кожи донора медсестрой ОПК перед введением

			<p>иглы). Салфетку в физиологическом растворе встряхиваем в течение 10 минут. По 0,5 мл смывной жидкости сеем на 2% МПА, салфетка помещается в 2 пробирки с тиогликолевой средой. Посевы помещаем в термостат при 37 °С на 48 часов. На третьи сутки производится просмотр посева, интерпретация результата: стерильно – при отсутствии роста во всех посевах, учет результатов посева в тиогликолевой среде производится на 8-14 сутки. Результат стерильно при отсутствии роста.</p>
5.	УК-1	<p>Определение общих колиформных бактерий (ОКБ) и термотолерантных колиформных бактерий (ТКБ).</p>	<p>Колонию бактерий пересевают из среды Эндо в подтверждающие среды с лактозой и инкубируют в течение 24 часов при температуре 37 °С для определения ОКБ - общих колиформных бактерий. К ним относятся грамотрицательные, не образующие спор палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу с образованием альдегида, кислоты и газа при температуре 37 °С в течение 24 часов. Для определения ТКБ, термотолерантных колиформных бактерий, посев производят в среду, предварительно прогретую до температуры 44 °С и инкубируют при этой же температуре в течение 24 часов. ТКБ - являются показателем свежего фекального загрязнения и обладают всеми признаками общих колиформных бактерий, которые кроме того способны ферментировать лактозу до кислоты и газа при температуре 44 °С в течение 24 часов. Грамотрицательные колонии учитываются как ОКБ при отрицательном оксидажном тесте и ферментации лактозы при температуре 37 °С с образованием кислоты и газа.</p>

			Грамотрицательные колонии учитываются как ТКБ при отрицательном оксидазном тесте и ферментации лактозы при температуре 44 °С с образованием кислоты и газа.
6.	УК-1	В бактериологическую лабораторию на исследование от больничной аптеки поступил изотонический раствор натрия хлорида 0,9%, вызвавший у больного после введения пирогенную реакцию. По каким показателям можно провести исследование данного раствора? Что такое ЛАЛ-тест?	Данный раствор можно посеять на стерильность в соотношении 1:10 на тиогликолевую среду и жидкую среду Сабуро и сделать анализ на «бактериальные эндотоксины» (ЛАЛ-тест). ЛАЛ-тест, или анализ на бактериальные эндотоксины является альтернативным анализу на пирогенность. Определение содержания бактериальных эндотоксинов проводят с помощью реактива, представляющего собой лизат клеток крови (амебоцитов) мечехвостов (ЛАЛ-реактив). В результате реакции с эндотоксином происходит помутнение реакционной смеси и увеличения ее вязкости вплоть до формирования плотного геля, образование которого служит индикатором наличия в пробе бактериальных эндотоксинов – гель-тромб тест. Метод используется для определения соответствия содержания бактериальных эндотоксинов в растворе предельному содержанию эндотоксинов.
7.	УК-1	При исследовании воды из нецентрализованного водоснабжения методом мембранных фильтров на среде Эндо выросли темно-красные колонии с металлическим блеском на 1-м фильтре - 4 колонии, на 2-м фильтре - 3, на 3-м фильтре - 3 колонии. Определить принадлежность микроорганизма к семейству. Вычисление и представление результатов.	Выделенный микроорганизм относится семейству <i>Enterobacteriaceae</i> . При исследовании воды необходимо анализировать 3 объема по 100 мл. Точно отмеренный объем воды фильтруют через мембранные фильтры с соблюдением асептики. Фильтры помещают на среду Эндо, ставят в термостат вверх дном и инкубируют посеы при температуре 37 °С в течение 24 часов. Учет результатов: при наличии типичных лактозоположительных колоний

			<p>тёмно-розового цвета с металлическим блеском и без него их засевают в подтверждающие среды с лактозой и инкубируют в течение 24 часов при температуре 37 °С для определения ОКБ и в среду, предварительно прогретую до 44 °С и инкубируют при той же температуре 24 часа для определения ТБК. Результат анализа выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) в 100 мл воды. Вычисление проводят по формуле: $X = (a \times 100) / V$, где X – число колоний в 100 мл, V – профильтрованный объем воды через фильтры, на которых велся учет, а – число подсчитанных на этих фильтрах колоний в сумме. Для подсчета суммируют число колоний, подтвержденных как общие колиформные бактерии, выросших на всех фильтрах, и делят на 3. $(4+3+3):3 = 4,7$ КОЕ в 100мл. В данной пробе воды обнаружено ОКБ 4,7 КОЕ в 100мл, ТБК 4,7 КОЕ в 100 мл.</p>
8.	УК-1	Подготовка лабораторной посуды к проведению санитарно-бактериологического анализа.	<p>Лабораторная посуда должна быть тщательно вымыта, ополоснута дистиллированной водой до полного удаления моющих средств и других посторонних примесей и высушена. Пробирки, колбы, бутылки, флаконы должны быть заткнуты силиконовыми или ватно-марлевыми пробками и упакованы так, чтобы исключить загрязнение после стерилизации в процессе работы и хранения. Колпачки могут быть металлические, силиконовые, из фольги или плотной бумаги. Новые резиновые пробки кипятят в 2%-м растворе натрия двууглекислого 30 минут и 5 раз промывают водопроводной водой (кипячение и промывание повторяют дважды). Затем пробки 30 минут кипятят в дистиллированной воде, высушивают, заворачивают в</p>

			<p>бумагу или фольгу и стерилизуют в паровом стерилизаторе. Резиновые пробки, использованные ранее, обеззараживают, кипятят 30 минут в водопроводной воде с нейтральным моющим средством, промывают в водопроводной воде, высушивают, монтируют и стерилизуют. Пипетки со вставленными тампонами из ваты должны быть уложены в металлические пеналы или завернуты в бумагу. Чашки Петри в закрытом состоянии должны быть уложены в металлические пеналы или завернуты в бумагу. Подготовленную посуду стерилизуют в сухожаровом шкафу при 160-170 °С 1 час, считая с момента достижения указанной температуры. Простерилизованную посуду можно вынимать из сушильного шкафа только после его охлаждения ниже 60 °С. После выполнения анализа все использованные чашки и пробирки обеззараживают в автоклаве при 120 °С 60 минут. Пипетки обеззараживают кипячением в 2%-м растворе NaHCO₃. После охлаждения удаляют остатки сред, затем чашки и пробирки замачивают, кипятят в водопроводной воде и моют с последующим ополаскиванием дистиллированной водой.</p>
9.	УК-1	<p>Была исследована сточная вода после очистки на колифаги. Что такое «колифаги». Методы определения.</p>	<p>Колифаги – бактериальные вирусы, способные лизировать <i>Escherichia coli</i> и формировать при температуре 37 °С через 18 часов зоны лизиса бактериального газона (бляшки) на питательном агаре. Определение колифагов прямым методом: накануне проведения анализа необходимо сделать посев <i>E. coli</i> на косяк с питательным агаром. Перед проведением анализа сделать смыв бактерий с этого косяка 5 мл</p>

			<p>стерильной водопроводной воды и по стандарту мутности приготовить взвесь <i>E. coli</i> в концентрации 10⁹ бактериальных клеток в 1 мл. Расплавить и остудить до 45 °С 2%-й питательный агар. Исследуемую воду (100 мл) внести в 5 стерильных чашек Петри по 20 мл в каждую. В питательный агар добавить смыв <i>E. coli</i> из расчета 1,5 мл смыва бактерий на 150 мл агара и осторожно перемешать. Полученной смесью по 30 мл залить сначала пустую чашку Петри (контроль газона <i>E. coli</i>), а затем все чашки, содержащие исследуемую воду. Содержимое чашек осторожно перемешать. Чашки оставить при комнатной температуре для застывания, а затем вверх дном поместить в термостат для инкубирования при температуре 37 °С. Учет результатов проводят путем подсчета и суммирования бляшек, выросших на 5 чашках Петри. Результаты выражают в бляшкообразующих единицах (БОЕ) на 100 мл пробы воды. В контрольной чашке бляшки колифагов должны отсутствовать.</p>
10.	УК-1	Опишите процедуру контроля температурных режимов инкубации и хранения.	<p>Контроль над соблюдением требований температурных режимов инкубации и хранения является основным направлением организации внутреннего контроля качества. Процедура контроля температуры в термостатах. Контроль температуры в термостатах проводят ежедневно перед началом работы. Для контроля используют поверенные термометры. Для устранения искажения показаний термометра из-за быстрого изменения температуры в термостате при открывании дверцы, термометр помещают в пробирку с глицерином либо с расплавленным парафином. После</p>

			<p>застывания парафина подготовленный термометр размещают в горизонтальном положении. Термометр размещают в центре камеры. Ежедневно перед началом работы снимают показания контрольного термометра, результаты измерений заносят в журнал. Процедура контроля температуры в холодильниках проводят 1 раз в неделю. Температура в холодильнике должна быть в пределах 4-8 °С. Для контроля используют поверенные термометры, которые располагают в центр камеры холодильника.</p>
11.	УК-1	<p>Необходимо провести забор проб водопроводной воды для санитарно-бактериологического исследования. Назовите основные требования к отбору проб водопроводной воды для бактериологического исследования.</p>	<p>Для отбора проб воды используют специально предназначенную для этих целей одноразовую посуду или емкости многократного применения, изготовленные из материалов, не влияющих на жизнедеятельность микроорганизмов. Емкости должны быть оснащены плотно закрывающимися (силиконовыми, резиновыми или из других материалов) пробками и защитным колпачком (из алюминиевой фольги, плотной бумаги). Многоразовая посуда, в том числе пробки, должны выдерживать стерилизацию сухим жаром или автоклавированием. Пробу отбирают в стерильные емкости с соблюдением правил стерильности. Емкость открывают непосредственно перед отбором, удаляя пробку вместе со стерильным колпачком. Во время отбора пробка и края емкости не должны чего-либо касаться. Ополаскивать посуду запрещается. При исследовании воды из распределительных сетей отбор проб из крана производят после предварительной его стерилизации обжиганием и последующего спуска воды не менее 10 мин при полностью открытом кране. Если</p>

			<p>отбирают воду после обеззараживания химическими реагентами, то для нейтрализации остаточного количества дезинфектанта в емкость, предназначенную для отбора проб, до стерилизации вносят натрий серноватистокислый в виде кристаллов или концентрированного раствора из расчета 10 мг на 500 мл воды. После наполнения емкость закрывают стерильной пробкой и колпачком. Отобранную пробу маркируют и сопровождают актом отбора проб воды с указанием названием пробы, места забора, даты (год, месяц, число, час), цель исследования, куда направляется проба для исследования, подпись лица, взявшего пробу. К исследованию проб в лаборатории необходимо приступить как можно быстрее с момента отбора. Доставка проб осуществляется в контейнерах-холодильниках, при температуре 4-10 °С. В холодный период года контейнеры должны быть снабжены термоизолирующими материалами, обеспечивающими предохранение проб от промерзания. При соблюдении указанных условий срок начала исследований от момента отбора проб не должен превышать 6 часов. Если пробы нельзя охладить, их анализ следует провести в течение 2 часов после забора. При несоблюдении времени доставки пробы и температуры хранения анализ проводить не следует.</p>
12.	УК-1	В каких случаях используют титрационный метод определения общих и термотолерантных колиформных бактерий в исследуемой воде?	<p>Титрационный метод может быть использован при отсутствии материалов и оборудования, необходимых для выполнения анализа методом мембранной фильтрации; при анализе воды с большим содержанием взвешенных веществ; в случае преобладания в воде посторонней</p>

			<p>микрофлоры, препятствующей получению на фильтрах изолированных колоний общих колиформных бактерий.</p> <p>При исследовании питьевой воды централизованного водоснабжения засевают 3 объема по 100 мл. При исследованиях воды с целью количественного определения общих колиформных бактерий и при повторном анализе производят посев: 3 объемов по 100 мл, 3 объемов по 10 мл, 3 объемов по 1 мл. Каждый объем исследуемой воды засевают в лактозо-пептонную среду. Посев 100 мл и 10 мл воды производят в 10 и 1 мл концентрированной лактозо-пептонной среды, посев 1 мл пробы проводят в 10 мл среды обычной концентрации. Посевы инкубируют при температуре 37 °С в течение 24-48 часов. После 24 часов инкубации проводят предварительную оценку посевов. Из емкостей, где отмечено наличие роста и образование газа, производят высев на сектора типичных для лактозоположительных бактерий колоний, дают положительный ответ на присутствие общих колиформных бактерий. При исследовании трех объемов по 100 мл результаты оцениваются качественно, и при обнаружении общих или термотолерантных колиформных бактерий хотя бы в одном из трех объемов делают запись в протоколе «обнаружены» в 100 мл. При исследовании количественным методом, после определения положительных и отрицательных результатов на наличие общих и термотолерантных колиформных бактерий в объемах воды, посеянных в среду накопления, вычисляют наиболее вероятное число бактерий в 100 мл пробы.</p>
13.	УК-1	При исследовании на аппарате	Свежевыдоенное молоко здоровой коровы по микробиологическим

		<p>вискозиметрическом «Соматос-Мини» сырого молока на наличие соматических клеток, обнаружилась высокая концентрация соматических клеток, превышающие пороговое значение в несколько раз. Опишите пути попадания микроорганизмов в сырое молоко. Влияние соматических клеток на качество молока. Методы определения количества соматических клеток в молоке.</p>	<p>показателям относительно стерильно. Причиной мастита могут быть разные микроорганизмы, например, <i>Streptococcus agalactiae</i>, <i>Bacillus cereus</i>. Однако в выводных протоках молочной железы коровы нередко поселяются различные бактерии из окружающей среды: <i>Micrococcaceae</i>, <i>Bacillaceae</i>, <i>Escherichiae</i>, <i>Lactobacillus</i>. Количество соматических клеток превышающие пороговое значение, как следствие заболевание коров маститом, напрямую влияет на молочную продуктивность коров, значительно снижает качественные показатели готовой продукции, ограничивает возможности для расширения ассортимента.</p>
14.	УК-1	<p>В магазине проведен отбор проб сыра с сине-зеленой окраски и привкусом плесени для санитарно-микробиологических исследований. Опишите методы отбора проб сыра для микробиологических исследований. Особенности микрофлоры отдельных видов сыра.</p>	<p>Пробы для микробиологических анализов отбирают в стерильную посуду достаточной вместимости и удобной формы, закрывают стерильными крышками, которые закрывают стерильной бумагой и обвязывают. С помощью стерильных приспособлений (отборник, щуп, ложка, шпатель), поверхность сыра прижигают нагретым ножом или шпателем. Стерильный щуп вводят наклонно в середину головки на 3/4 его длины. Из столбика сыра на щупе отбирают стерильным шпателем 15-20 г сыра и помещают в стерильную посуду со стерильной пробкой. Верхнюю часть столбика сыра на щупе возвращают на место. Поверхность сыра заливают подогретым до 100 °С парафином или оплавляют нагретым металлическим шпателем. Сыры вырабатывают с использованием чистых и смешанных культур молочнокислых бактерий, пропионовокислых бактерий, микроорганизмов сырной слизи и</p>

			<p>плесневых грибов. Некоторые микроорганизмы играют весьма специфическую роль в созревании определенных сортов сыра. Синяя и зеленоватая окраска и неповторимый вкус обусловлены ростом в толще сыра плесени <i>Penicillium rognefort</i>, происходит липолиз и образование синего пигмента.</p>
15.	УК-1	<p>По жалобе покупателя из магазина в лабораторию была доставлена банка корота с признаками «бомбажа». Назвать причины «бомбажа». Меры предупреждения.</p>	<p>Причины «бомбажа»: попадание посторонней микрофлоры в продукт при фасовке или вследствие повреждения упаковки. Меры предупреждения: необходимо обеспечить герметичность упаковки и асептические условия при фасовке.</p>

Код контролируемой компетенции

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-4	Опишите процедуру контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.	Для контроля режимов стерилизации необходимо использовать 3 вида контроля: Химический контроль проводят при каждом рабочем цикле. Для контроля используют бумажные индикаторы стерилизации или тестовые химические вещества запаянные в ампулы, которые прикрепляют к стерилизационным коробкам или стерилизуемым изделиям. Число контрольных точек зависит от емкости камеры. Для стерилизаторов объемом до 100 л для горизонтального автоклава 1-я точка у загрузочной двери, 2-я точка у противоположной стенки; для вертикального автоклава – в верхней и нижней части камеры, соответственно. В остальных точках тесты располагают в центре стерилизационных коробок или стерилизуемых упаковок. Для стерилизаторов больших объемов тесты располагают согласно схеме, приводимой в инструкции по использованию индикаторов стерилизации. При контроле суховоздушной стерилизации – ампулы с химическим веществом или индикаторные полоски располагаются (прикрепляют) к упаковкам или стерилизуемым изделиям. Число контрольных

			<p>точек зависит от емкости камеры. По окончании цикла стерилизации индикаторы стерилизации сравнивают с эталоном. Цвет индикатора светлее эталона или нерасплавленный химический тест в пробирке указывает на неэффективную стерилизацию. Термический контроль проводят 2 раза в месяц. Для контроля используют проверенный максимальный термометр с ценой деления не более 10 °С и диапазон измерений, превышающим контролируемую температуру. Термометр размещают в середине стерилизационной камеры. После окончания цикла стерилизации и остывания термометра до комнатной температуры, снимают показания. Биологический контроль - осуществляется 2 раза в год. При выполнении биологического контроля используются биотесты, предназначенные для конкретного вида паровой или суховоздушной стерилизации. Контроль воздуха на микробную обсемененность проводят седиментационным или аспирационным методом в посевных комнатах, боксах перед началом проведения работ. Для контроля используют питательный агар.</p>
2.	ОПК-4	Опишите процедуру контроля воздуха на микробную обсемененность.	<p>Контроль воздуха на микробную обсемененность проводят седиментационным или аспирационным методом в посевных комнатах, боксах перед началом проведения работ. Для контроля используют питательный агар. Седиментационный метод – открытые чашки с питательным агаром оставляют открытыми на 15 минут в 2-х точках посевной комнаты или бокса. После экспозиции чашки закрывают и инкубируют при температуре 37 °С в течение 24 часов. После</p>

			<p>инкубации поводят учет количества выросших колоний микроорганизмов.</p> <p>Аспирационный метод – отбор проб производят с помощью пробоотборных устройств и отбирают 100 л. После отбора, пробы термостатируют при температуре 37 °С в течение 24 часов. После инкубации проводят учет количества выросших колоний микроорганизмов.</p> <p>Контроль стерильности фильтровальных установок проводят перед началом посева методом мембранной фильтрации. Для контроля используют: питательный агар, стерильные мембранные фильтры, стерильная водопроводная вода, 96%-й спирт. Внутренние поверхности воронки фильтровальной установки фламбируют, с помощью стерильного пинцета помещают мембранный фильтр на основание держателя фильтра, затем снова присоединяют фильтровальную воронку. Воронку заполняют стерильной водой, таким образом, чтобы вода обмыла внутренние поверхности воронки. Отфильтровывают содержимое воронки. Снимают воронку и стерильным пинцетом переносят фильтр мембранный на поверхность агара и термостатируют при температуре 37 °С в течение 24 часов.</p>
3.	ОПК-4	<p>Врачом-бактериологом отобраны пробы 1% и 3% растворов хлорамина, дистиллированной воды для проведения исследования согласно договора с аккредитованной производственной лабораторией территориального филиала ФГУЗ. С какой целью специалист баклаборатории отбирает вышеуказанные пробы. Понятие о</p>	<p>Специалист баклаборатории отбирает вышеуказанные пробы с целью выполнения внутреннего контроля качества работы бактериологической лаборатории. Внутренний лабораторный контроль качества микробиологических исследований – это комплекс выполняемых лабораторий, мероприятий и процедур, направленных на обеспечение и контроль стабильности требуемых условий развития искомого</p>

		<p>внутреннем лабораторном контроле качества.</p>	<p>микроорганизма, а также предупреждение неблагоприятного воздействия факторов, возникающих в процессе подготовки, выполнения и оценки результатов анализа, способных повлиять на достоверность результата. Внутренний лабораторный контроль включает следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль воздуха боксов; - исследование смывов; - контроль качества питательных сред; - контроль работы стерилизующей аппаратуры; - контроль дезинфицирующих средств; - контроль дистиллированной воды; - проверка средств измерения; - аттестация испытательного оборудования; - учет работы бактерицидных ламп; - работа с музейными штампами микроорганизмов.
4.	ОПК-4	<p>Краткое описание бактериологического исследования смывов.</p>	<p>Смыв на все виды исследования берут одним стерильным тампоном, который опускают в 5 мл 0,1% пептона или физиологического раствора; Определение БГКП - смывная жидкость переносится пипеткой в среду Кода (если исследования проводят только на БГКП тампон в смывной жидкости заливается средой Кода), культивируем при 37 °С 24 часа. На 2-е сутки из забродивших пробирок (изменение цвета среды Кода) делаем высев на среду Эндо, культивируем при 37 °С 24 часа. На 3-и сутки при отсутствии роста на среде Эндо выдаем отрицательный результат. При обнаружении роста – характерный рост; микроскопия – грамтрицательные палочки. Выдаем положительный результат.</p>

			<p>При росте на среде Эндо колонии снимаем в среду по Шукевичу и МПА с глицерином, культивируем при 37 °С 24 часа, а также на ПБДЕ (видовую принадлежность определяем на 4-е сутки: учет результатов на ПБДЕ (вид протей), в среде по Шукевичу ползучий рост и грамтрицательная палочка, на среде МПА с глицерином специфический запах и пигмент. Определение <i>Staphylococcus aureus</i> (по общепринятой схеме) учитываем, что здесь для посева смывной жидкости используется 6,5% солевой раствор. Определение ОМЧ: 1 мл смывной жидкости сеем глубинным методом: заливаем остуженным до 24-50 °С средой МПА, культивируем при 30 °С 72 часа. На 3-и сутки: ведем подсчет колоний. ОМЧ = количество выросших колоний умножаем на 10. Выдаем окончательный результат.</p>
5.	ОПК-4	<p>Помощником эпидемиолога в присутствии диетсестры проведено санитарно-гигиеническое обследование пищеблока ЛПУ с взятием смывов на определение БГКП, протей, золотистого стафилококка, 7 ОМЧ. Общее количество смывов 25 штук. Забор смывов проводился в рабочее время с 10:00 до 10:40. Проводится ли инструктаж по правилам отбора смывов на пищевых объектах помощнику эпидемиолога в течение года? Кто проводит инструктаж? Ознакомление с НД. Основной НД, в котором указаны требования, предъявляемые к пищеблоку и раздаточным отделений ЛПУ, питанию больных.</p>	<p>По правилам отбора смывов на пищевых объектах проводится врачом-бактериологом в плановом порядке и в порядке текущего надзора за данным объектом. Примечание: при отсутствии врача-бактериолога инструктаж проводит фельдшер-лаборант, врач-эпидемиолог, кроме вышеуказанного помощник эпидемиолога проходит курсы специализации для среднего медицинского звена (разработаны должностные инструкции). Основной НД для проведения инструктажа «Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами, № 2657-82 от 31.12.82. МЗСССР. Основной НД по требованиям, предъявляемым к пищеблокам и раздаточным отделений ЛПУ и питанию</p>

			<p>больных: СанПиН 2.1.3.2630-10 от 30.09.2010. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».</p> <p>Бактериологическое исследование смывов с пищеблока ЛПУ регламентировано НД: МУ №2657-82 от 31.12.82. МЗСССР. «Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами», оценка результатов также по данному НД.</p>
6.	ОПК-4	<p>Требования к подготовке боксов для посева на стерильность. Кто отбирает материал на стерильность в операционных блоках, акушерских стационаров. Опишите ход бактериологического исследования на стерильность хирургического материала, эффективность обработки кожи операционного поля и рук хирургов.</p>	<p>Проводить ежедневно обработку бокса до проведения работы в помещении бокса и предбоксника текущую уборку (обработку) с применением 3% раствора перекиси водорода с 0,5% моющим средством. Посевы производить в ламинарных боксах. Иметь необходимый набор стерильных инструментов и спец. одежды для врача и лаборанта. Включить бактерицидные лампы на 2 часа до начала работы. Перед внесением материалов включить ламинарный бокс для обеспечения полного обмена воздуха. Проводить при ежедневной обработке бокса контроль обсемененности воздуха бокса: поставить 2 чашки с МПА открыв их на 15 минут. Инкубация в термостате при 37 °С – 48 часов. При росте 3 колоний не образующих спор сапрофитов: бокс считается нестерильным. Необходимо провести обработку 6% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства и контролем обсемененности воздуха.</p>
7.	ОПК-4	<p>В больничной аптеке проведен отбор проб для санитарно-микробиологического исследования оборотной</p>	<p>Согласно «Методическим указаниям по микробиологическому контролю в аптеках» №3182-84 аптечную посуду, подготовленную для</p>

		<p>аптечной посуды. Были проведены исследования на количество мезофильных аэробов и факультативно анаэробных микроорганизмов (МАФАМ) и определение наличия БГКП. В каком количестве, и в каком виде должна быть доставлена аптечная посуда в бактериологическую лабораторию? Какие критерии оценки качества обработки посуды?</p>	<p>разлива инъекционных растворов и глазных капель, отбирают в момент приготовления их в количестве трех штук одинаковой емкости. Флаконы доставляют в лабораторию в укупоренном виде, используя при этом пробки и прокладки, для отпуска лекарственных средств. Количество МАФАМ не должно превышать 150 колоний с трех флаконов. БГКП не допускаются.</p>
8.	ОПК-4	<p>Определение ОКБ, ТКБ методом мембранной фильтрации.</p>	<p>Метод мембранной фильтрации основан на фильтрации установленного объема воды через мембранные фильтры, выращивании посевов на дифференциальной питательной среде с лактозой и последующей идентификацией колоний по культуральным и биохимическим свойствам. При исследовании питьевой воды анализируют 3 объема по 100 мл. Фильтровальный аппарат обтирают ватным тампоном, смоченным спиртом, и фламбируют. После охлаждения на нижнюю часть фильтровального аппарата фламбированным пинцетом кладут стерильный мембранный фильтр, прижимают его воронкой и закрепляют. В воронку наливают 100 мл исследуемой воды и производят фильтрование. После окончания фильтрования воронку снимают, фламбированным пинцетом фильтр осторожно переносят не переворачивая на чашку Петри с Эндо для воды, избегая пузырьков воздуха между средой и фильтром. Поверхность фильтра должна быть обращена вверх. На одну чашку можно поместить 3-4 фильтра с условием, чтобы фильтры не соприкасались чашки с фильтрами ставят в термостат дном вверх и инкубируют посеvy при</p>

			<p>температуре 37 °С в течение 24ч. Если на фильтрах нет роста или выросли колонии пленчатые, губчатые, плесневые, прозрачные, расплывчатые – выдают отрицательный результат: отсутствие ОКБ и ТКБ в 100 мл исследуемой воды. Если на фильтрах обнаружен рост изолированных типичных лактозоположительных колоний: темно-красных, красных с металлическим блеском или без него, подсчитывают число колоний каждого типа отдельно и приступают к подтверждению их к ОКБ и ТКБ.</p>
9.	ОПК-4	<p>У группы детей, после посещения бассейна в детском саду, появились на теле гнойнички. Была взята вода из бассейна на санитарно-бактериологическое исследование. Исследовать пробу воды из бассейна на золотистый стафилококк. Перечислите тесты проводимые для определения вида стафилококка. Постановка тестов.</p>	<p>Отбор воды из бассейна производится в стерильные флаконы в объеме 500мл. Посев воды можно производить прямым посевом или же через мембранные фильтры на чашки Петри с желточно-солевым агаром. Посевы инкубируют в термостате при температуре 37 °С 24 часов. Через сутки просматриваются, если нет роста оставляют на сутки при комнатной температуре. Для определения вида стафилококка проводят тесты: определение лецитиназной активности, расщепление маннита, реакция плазмокоагуляции. Постановка тестов: 1. Лецитиназная активность - определяется на желточно-солевом агаре-появлением вокруг колоний радужного венчика; 2. Проба на расщепление маннита – Культуру засевают на среду с маннитом и инкубируют при температуре 37 °С 24 часов. Если изменился цвет среды – положительный результат; 3. Реакция плазмокоагуляции – Готовую сухую плазму (полученная из крови кролика), разводят физиологическим раствором в соотношении 1:5 и наливают в 4 преципитационные пробирки по</p>

			<p>0,5 мл. В 1-ую пробирку вносят испытуемую культуру, во 2-ю пробирку плазмоагулирующий стафилококк, в 3 – ю пробирку – неплазмоагулирующий стафилококк, 4-ая пробирка – контроль. Термостатируем при температуре 37С, учет через 2-3 часа, окончательный результат через 24 часа.</p> <p>1-я пробирка - при наличие фермента плазмоагулазы – плазма свертывается, при отсутствии – консистенция жидкости в пробирке не меняется.</p> <p>2-я пробирка – плазмоагулирующий стафилококк свертывает плазму.</p> <p>3- я пробирка - неплазмоагулирующий стафилококк не свертывает плазму.</p> <p>4-я пробирка – контроль- жидкость не меняется.</p>
10.	ОПК-4	Опишите процедуру проверки материала в операционных блоках, акушерских стационарах на стерильность.	<p>Материал на стерильность в операционных блоках, акушерских стационарах отбирает операционная медсестра. Краткая схема исследования хирургического материала на стерильность:</p> <p>а) шовный материал (шелк, лавсан): поместить в 20-30 см³ дистиллированной воды, оставить при комнатной температуре на 24 часа, высев в 2 параллельные пробирки с бульоном Сабуро, тиогликолевой средой, инкубация в термостате бульона Сабуро при 20-22 °С, тиогликолевой среды при 37 °С. Инкубация 8-14 суток.</p> <p>б) кетгут поместить в 20-30 см³ 10% раствора гипосульфата натрия оставить при комнатной температуре на 24 часа, высев в 20-30 см³ дистиллированной воды, оставить при комнатной температуре на 24 часа, высев в 2 параллельные пробирки с бульоном Сабуро и тиогликолевой средой, инкубация на 8-14 суток.</p>

			<p>в) иглы, шприцы (многократного применения), резиновые изделия, перевязочный материал: посевы в 2 параллельные пробирки (или колбы) с бульоном Сабуро (20-22 °С), тиогликолевой средой (37 °С) – на 8-14 суток. Учет результатов проводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материал стерилен при отсутствии роста микрофлоры - материал нестерилен при росте микрофлоры.
11.	ОПК-4	<p>Необходимо определить в питьевой воде сульфитредуцирующие клостридии. Определение понятия показателя. Определение методом фильтрации и прямой метод. Учет результатов.</p>	<p>Сульфитредуцирующие клостридии – спорообразующие анаэробные палочковидные микроорганизмы, редуцирующие сульфит натрия на железосульфитном агаре при температуре 44 ± 1 °С в течение 16-18 ч. Метод основан на выращивании в железосульфитном агаре в условиях, приближенных к анаэробным, и подсчете числа черных колоний. Определение методом фильтрации в пробирках: Перед посевом пробирки с железосульфитным агаром расплавляют на водяной бане до 70-80 °С. После фильтрации 20 мл воды, мембранный фильтр фламбированным пинцетом берут за два противоположных края и согнутый в виде трубочки помещают в пробирку с горячим агаром. Сторона фильтра с осевшими бактериями обращена внутрь. При этом фильтр распрямляется по стенке пробирки. Сразу после посева пробирку с агаром и фильтром для создания анаэробных условий быстро охлаждают. Помещая в емкость с холодной водой. Культивируют посевы при 44 ± 1 °С в течение 16-18 ч. Определение прямым посевом: пробу воды 20 мл прогревают на водяной бане в пробирках при температуре 75 ± 5 °С в течение 15 мин для исключения вегетативных форм. В стерильные</p>

			<p>пробирки вносят по 10 мл в 2 пробирки объемом не менее 30 мл или по 5 мл в 4 пробирки по 15 мл. Посевы заливают горячим железо-сульфитным агаром в количестве, превышающем объем воды в 2 раза. Среду наливать по стенке пробирки, избегая образования пузырьков воздуха. После этого пробирку быстро охлаждают, помещая ее в емкость с холодной водой для создания анаэробных условий. Посевы инкубируют при 44 ± 1 °С в течение 16-18 ч. Учет результатов: количественному учету подлежат только те посевы, где получены изолированные колонии. Подсчитывают черные колонии, выросшие как на фильтрах, так и в толще питательной среды. Результат анализа выражают в КОЕ спор сульфитредуцирующих клостридий в 20 мл воды. При отсутствии роста дают ответ «не обнаружено в 20 мл воды». При невозможности учета колоний из-за сливного роста результат оценивают как качественный, в протоколе отмечают «обнаружено в 20 мл».</p>
12.	ОПК-4	<p>При исследовании пастеризованных сливок после обогащения (первичного) сделали пересев на дифференциально-диагностическую среду Оксфордский агар. Через 24 часа на питательной среде были обнаружены сероватые колонии, окруженные черным ореолом. Через 48 часов – более темные, диаметр колоний около 2 мм, с черным ореолом и углубленным центром. Грамположительные тонкие короткие палочки, спор не образуют. Каталазоположительные.</p>	<p>Род <i>Listeria</i>. Проведение анализа без этапа вторичного обогащения. При посеве продуктов с низким исходным уровнем микробной контаминации и при отсутствии признаков роста в жидкой среде (помутнение, почернение). Дополнительные тесты для подтверждения: лецитиназная и бетагемолитическая активность, постановка CAMP-теста</p>

		<p>Подвижны при 20-25 °С, образуют характерный рост вокруг линии укола, похожий на зонтик, и неподвижны при 35-37 °С. Короткий пестрый ряд среды Гисса: маннит-, ксилоза-, рамноза+. Постановка реакции нитрат-редуктазии: не восстанавливают нитраты до нитритов. Какая выделена культура? Какой этап был пропущен при исследовании продукта? Какие дополнительные тесты надо применить для подтверждения?</p>	
13.	ОПК-4	<p>При вскрытии упаковки сметаны визуально обнаруживается на поверхности цветные пятна (синие, розовые). Назвать причины возникновения пятен. Перечислить основные меры предупреждения.</p>	<p>Причины возникновения: развитие пигментных бактерий в молоке и сметане. Эти бактерии опасны для здоровья человека. Сметану переводят в брак на производстве. Для предупреждения необходимо: не перерабатывать молоко с несвойственными для него оттенками; применять высокие температуры пастеризации сливок; поддерживать высокое санитарно-гигиеническое состояние производства сметаны.</p>
14.	ОПК-4	<p>При исследовании образца сметаны на наличие <i>Staphylococcus aureus</i> был применен метод с предварительным обогащением, с последующим пересевом на чашки со средами типа Байрд-Паркер, желточно-солевой агар. После термостатирования отмечают рост колоний. На ЖСА колонии желтого, белого, кремового, золотистого цвета с ровными краями, вокруг колоний образуется радужное кольцо и зона помутнения среды, диаметр 2- 4 мм. На среде Байрд-Паркер колонии в виде черных, блестящих,</p>	<p><i>Staphylococcus aureus</i></p>

		<p>выпуклые диаметр 1-2 мм, окруженные зоной просветления среды 18 шириной 1-3 мм. С каждой чашки отбирают не менее 4-5 колоний и пересевают на скошенный ПА. После термостатирования у выросших колоний определяют отношение к окраске по Граму: грамположительные шарообразной формы, располагаются скоплениями, напоминающие гроздь винограда. Постановка РПК пробирки помещают в термостат и выдерживают в течение 3-6 часов, если коагуляция не произошла, оставляют на 24 часа. В пробирке образовался плотный сгусток (++++). К какому виду стафилококка относится выделенная культура?</p>	
15.	ОПК-4	<p>В бактериологическую лабораторию доставлена проба сырого молока 1 сорта. При визуальном осмотре цвет молока синий, «тягучей» консистенции. Какие бактерии способны вызвать данные пороки в образце?</p>	<p>Пороки консистенции: «тягучее» молоко - результат деятельности бактерий <i>Alkaligenes viscolactis</i>. Пороки цвета: синее молоко, результат деятельности бактерий <i>Pseudomonas syncyanea</i>.</p>

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение зачета по дисциплине как основной формы проверки обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры.

Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по предмету;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки **«зачтено»** заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и системное знание всего программного материала и структуры дисциплины, а также знание основного содержания лекционного курса;
- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, а также умение пользоваться понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- логическое и убедительное изложение ответа

Оценки **«не зачтено»** заслуживает ответ, содержащий:

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса;
- затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.