Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.11.2026 15:37:38
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
ученым советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 19.05.2026 N 10)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Микробиология

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ

по специальности 31.08.70 Эндоскопия

Разработчики: кафедра микробиологии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Гусева Татьяна Михайловна	К.с/х.н., доцент	Доцент кафедры
Коноплева Валентина Ивановна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры
Евдокимова Ольга Валерьевна	к.м.н., доцент	Зав. кафедрой

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Шустова Светлана Александровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры патофизиологии
Моталова Татьяна Викторовна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
(протокол от 08.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом
(протокол от 23.04.2026 N 6)

1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины «Микробиология».

1.1. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по компетенциям и типам:

Код и наименование компетенции	**Количество заданий закрытого типа**	**Количество заданий открытого типа**
ПК-3	**40**	**60**

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины «Микробиология».

Код и наименование компетенции	№ п/п	Название раздела/Формулировка задания
		Раздел 1. Возбудители особо опасных инфекций и ИСМП
		Задание закрытого типа
ПК-3	**1.**	Инфекционное заболевание, требующее мероприятий по санитарной охране территории РФ: а) шигеллез; б) холера; в) гепатит А; г) коклюш.
	2.	К инфекционным заболеваниям, требующим проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ, относят: а)чуму, холеру, лихорадку Западного Нила; б)столбняк, псевдотуберкулёз, туляремию; в)острые кишечные инфекции, ОРВИ, корь; г)ВИЧ-инфекцию, вирусный гепатит В, вирусный гепатит С.
	3.	Случай, относящийся к ИСМП: а)пневмония, диагностированная у пациента в день поступления в стационар; б) цистит, выявленный на 3-и сутки после катетеризации мочевого пузыря; в) кишечная инфекция у пациента, симптомы которой появились за день до госпитализации; г)ОРВИ у медработника, который контактировал с больным в поликлинике, но не выполнял инвазивные манипуляции.
	4.	Фактор существенно повышающий риск ИСМП в отделении реанимации и интенсивной терапии: а)высокая плотность размещения пациентов и большое количество инвазивных вмешательств; б)преобладание грамотрицательной флоры в окружающей среде; в)использование многоразовых инструментов вместо одноразовых; г) недостаточная квалификация среднего медперсонала.
	5.	Что обязательно делают при подозрении на ИСМП в стационаре? а)немедленно назначают эмпирическую антибиотикотерапию всем пациентам в палате; б) отправляют экстренное извещение только в Роспотребнадзор, без локальных мер; в) закрывают отделение на карантин и прекращают приём новых пациентов; г) проводят эпидемиологическое расследование, регистрируют случай и организуют противоэпидемические мероприятия.
	6.	Какой документ регламентирует профилактику ИСМП в медицинских организациях в РФ? а) Приказ Минздрава о порядке оказания медицинской помощи по профилю; б)клинические рекомендации по лечению сепсиса; в)СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней; г) методические указания по лабораторной диагностике ИСМП.

	7.	Какой показатель используют для оценки распространённости ИСМП в отделении? а)летальность от всех причин; б) доля пациентов с положительным посевом крови; в)частота случаев ИСМП на 1000 пациенто-дней или на 100 операций; г) количество назначенных антибиотиков на 1 пациента.
	8.	Какое мероприятие наиболее эффективно снижает риск катетер-ассоциированной инфекции кровотока? а)ежедневная смена повязки; б) использование хлоргексидина для обработки кожи перед пункцией и соблюдение правил асептики при установке и уходе; в) профилактическое назначение антибиотиков всем пациентам с катетером; г)применение катетеров с антибактериальным покрытием у всех пациентов.
	9.	В каком случае гигиеническая обработка рук обязательна по правилам профилактики ИСМП: а)перед надеванием стерильных перчаток для перевязки; б)после снятия перчаток; в)перед контактом с пациентом и после контакта с биологическими жидкостями; г) во всех перечисленных случаях.
	10.	Определите правильную последовательность действий при приготовлении микропрепарата (1→2→3→4). Действия: А. Высушить и фиксировать микропрепарат в пламени горелки 6 секунд. Б. Карандашом по стеклу нарисовать контур препарата. В. Нанести бактериальной петлей каплю изотонического раствора NaCl. Г. Внести бактериальной петлей культуру микроорганизма и сделать мазок в пределах контура 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
	11.	Определите правильную последовательность действий при окраске микропрепарата по Граму (1→2→3→4). Действия: А. Провести обесцвечивание спиртом. Б. Нанести фуксин на 1 минуту. В. Нанести генцианвиолет на 2 минуты. Г. Нанести раствор Люголя на 1 минуту. 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
	12.	Определите правильную последовательность действий при микроскопии с использованием иммерсионной системы (1→2→3→4). Действия: А. Погрузить объектив в каплю масла. Б.Положить микропрепарат на предметный столик, фиксировать клеммами. В. Нанести каплю масла на микропрепарат. Г. Установить объектив с маркировкой х 90.

		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
	13.	Какая из перечисленных инфекций **не входит** в перечень болезней, требующих мероприятий по санитарной охране территории РФ? а) чума; б) холера; в) малярия; г) грипп (сезонный)
	14.	Главная цель мероприятий по санитарной охране территории РФ при выявлении инфекции, требующей данных действий: а) лечение больного в обычном стационаре; б) предупреждение заноса и распространения опасного возбудителя; в) проведение плановой вакцинации населения; г) контроль за санитарно-гигиеническим состоянием предприятий.
	15.	Какая из перечисленных инфекций, требующих мероприятий по санитарной охране территории РФ, относится к геморрагическим лихорадкам? а) лихорадка Западного Нила; б) Крымская геморрагическая лихорадка (вызванная вирусом Конго); в) лихорадка денге; г) все перечисленные.
	16.	Какой документ определяет перечень плановых прививок и возрастные сроки их проведения в РФ? а) Приказ Минздрава о порядке оказания медицинской помощи по профилю; б)Национальный календарь профилактических прививок; в)Клинические рекомендации по инфекционным болезням; г) Методические указания Роспотребнадзора по эпиднадзору.
	17.	Вакцины, противопоказанные пациенту с тяжёлым иммунодефицитом: а) живые вакцины; б)анатоксиы; в) инактивированные вакцины; г) субъединичные вакцины.
	18.	Абсолютным противопоказанием к введению любой вакцины является: а) аллергическая реакция на компонент вакцины; б температура 37,5 °С без признаков острой инфекции; в) наличие хронического заболевания в стадии ремиссии; г) контакт с инфекционным больным накануне.

<table>
<tr><td></td><td>19.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие инфекции и вакцины для ее профилактики.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td></td><td>Инфекция</td><td></td><td>Название вакцины</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Туберкулез</td><td>1</td><td>АД</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Сыпной тиф</td><td>2</td><td>СТИ</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Сибирская язва</td><td>3</td><td>ЖКСВ-Е</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Дифтерия</td><td>4</td><td>БЦЖ</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие вакцины и ее типа по способу получения.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td></td><td>Название вакцины</td><td></td><td>Тип</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Коревая</td><td>1</td><td>Субъединичная</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Против гепатита В</td><td>2</td><td>Живая</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Менингококковая</td><td>3</td><td>Рекомбинантная</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Столбнячная</td><td>4</td><td>Анатоксин</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Задания открытого типа</td></tr>
<tr><td>ПК-1</td><td>1.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:
Текст задания: инфекция: понятие, условия возникновения.</td></tr>
<tr><td></td><td>2.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:
Текст задания: динамика развития инфекции, исходы.</td></tr>
<tr><td></td><td>3.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:</td></tr>
</table>

		Текст задания: входные ворота инфекции, понятие инфицирующая доза.
	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: распространение возбудителей в организме.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: факторы патогенности бактерий, повреждающие организм хозяина, примеры.
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: генетический контроль факторов вирулентности.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: факторы адгезии, инвазии и пенетрации, примеры.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: иммунопротекторы бактерий: определение, роль в вирулентности, примеры.
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: сепсис, понятие.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: токсинемия, примеры токсинемических инфекций.

	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: манифестные и субклинические формы инфекции.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: множественная инфекция.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: госпитальные штаммы (эковары): понятие, характерные признаки, условия формирования.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: особенности инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: критерии этиологической значимости условно-патогенных микробов.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: роль макроорганизма и внешней среды в возникновении госпитальных штаммов (эковаров) и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: спектр возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: микробиологический мониторинг (определение, задачи).
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:

		Текст задания: инфекции, профилактика которых предусмотрена в национальном календаре прививок.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: инфекции, профилактика которых проводится по эпидемическим показаниям.
	21.	Решите ситуационную задачу. Пациентке 45 лет выполнена диагностическая гистероскопия без резекций. На 3-и сутки: температура 38,4 °C, боли внизу живота, гнойные выделения. В посеве отделяемого из цервикального канала обнаружен *Enterococcus faecalis* в титре 10^5 КОЕ/мл, чувствительный к ванкомицину, умеренно резистентный к ампициллину, резистентный к ципрофлоксацину. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Является ли выделенный микроорганизм клинически значимым? Обоснуйте по титру и клинической картине. 2.Какие дополнительные микробиологические исследования целесообразно назначить? 3.Как интерпретировать профиль резистентности и как это повлияет на выбор эмпирической терапии до получения окончательных данных?
	22.	Решите ситуационную задачу. Условие: Пациент 68 лет, перенёс плановую диагностическую колоноскопию. Колоноскопия выполнена без биопсии и полипэктомии. На 3-и сутки после процедуры появились лихорадка до 38,6 °C, схваткообразные боли в животе, жидкий стул с примесью слизи и крови. В анализах крови — лейкоцитоз $14{,}8\times10^9$/л, СРБ 48 мг/л. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Какие наиболее вероятные причины развития инфекционного осложнения в данном случае? 2.Какие действия необходимы для подтверждения диагноза и определения тактики? 3.Какие нарушения в организации эндоскопической помощи могли способствовать развитию ИСМП?
	23.	Решите ситуационную задачу. Условие: после эндоскопического удаления полипа у пациента через 2 дня поднялась температура, появились боли в области вмешательства. При гистологическом исследовании биоптата выявлена бактериальная инфекция. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1. Какие факторы могли способствовать этому? 2. Какие принципы асептики при заборе и транспортировке материала были нарушены?

	24.	Решите ситуационную задачу. Условие: у пациента после эндоскопического исследования (колоноскопии) через несколько дней возникла диарея. В стуле выявлен токсин *Clostridium difficile*. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1. Какие этапы процедуры могли способствовать контаминации? 2. Как правильно собирать материал для культурального исследования, чтобы избежать ложноотрицательного результата?
	25.	Решите ситуационную задачу. Условие: в гинекологическом отделении за 10 дней зарегистрировано 4 случая острого эндометрита у пациенток после диагностической гистероскопии. Все процедуры выполнялись в одном эндоскопическом кабинете. У одной пациентки выделен полирезистентный штамм Klebsiella pneumoniae. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Что следует заподозрить? 2.Каков алгоритм эпидемиологического расследования? 3.Какие мероприятия нужно провести немедленно?
	26.	Решите ситуационную задачу. Условие: в инфекционное отделение городской больницы доставлен пациент, вернувшийся 2 дня назад из страны с неблагополучной эпидемиологической обстановкой по холере. Жалобы на внезапное обильное водянистое «рисовое» отделяемое, многократную рвоту, слабость. При осмотре: сухость слизистых, снижение тургора кожи, АД 90/60 мм рт. ст., ЧСС 110 уд./мин. Предварительный диагноз: холера. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести немедленно в медицинской организации? 2.Какой биоматериал и каким образом нужно направить для лабораторной верификации диагноза? 3.Какие меры санитарной охраны территории могут быть применены на уровне региона?
	27.	Решите ситуационную задачу. Условие: в приёмном отделении районной больницы у пациента, прибывшего из природного очага чумы, выявлены высокая лихорадка, выраженная интоксикация, резко болезненный паховый лимфоузел (бубон), петехиальная сыпь. Врач подозревает чуму. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Каков алгоритм действий врача при подозрении на чуму? 2.Какие требования предъявляются к транспортировке биоматериала и больного? 3.Какие мероприятия проводят в отношении контактных лиц?
	28.	Решите ситуационную задачу. Условие: на борту самолёта у пассажира развилась лихорадка 39,5 °C, геморрагический синдром, выраженная слабость. Самолёт приземлился в крупном аэропорту. Пассажир госпитализирован с подозрением на геморрагическую лихорадку (например, лихорадку Эбола).

		Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Какие инфекции из группы геморрагических лихорадок относятся к заболеваниям, требующим мероприятий по санитарной охране территории РФ? 2.Как обеспечить безопасность персонала при приёме такого пациента? 3.Каковы основные направления эпидемиологического расследования в данном случае?
	29	Решите ситуационную задачу. Условие: в общежитии вуза зарегистрировано 3 случая менингококковой инфекции (менингит) за неделю. У одного пациента выделена *Neisseria meningitidis* серогруппы А. В общежитии проживает более 300 человек. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Относится ли менингококковая инфекция к заболеваниям, требующим мероприятий по санитарной охране территории? 2.Какие меры необходимо провести в очаге? 3.Кто подлежит экстренной профилактике и какой вакциной?
	30	Решите ситуационную задачу. Условие: у пациента, вернувшегося из длительной командировки, на 4-й день болезни появилась везикулёзно-пустулёзная сыпь, преимущественно на лице и конечностях, элементы сыпи находятся на одной стадии развития, лихорадка держится. Врач подозревает натуральную оспу, хотя заболевание официально ликвидировано. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Почему даже при подозрении на ликвидированную инфекцию проводят полный комплекс мероприятий по санитарной охране? 2.Какие действия обязательны при подозрении на натуральную оспу? 3.Какой алгоритм лабораторной диагностики используется в РФ для верификации?
		Раздел 2. Санитарная микробиология
		Задание закрытого типа
ПК-1	**1.**	Показатели, определяемые при плановом санитарно-микробиологическом контроле воздуха в операционной? а) только общее количество вирусов в 1 м^3; б)общее микробное число (ОМЧ) и наличие *Staphylococcus aureus*; в)только количество грибов рода *Candida*; г) количество энтеробактерий и колифагов.
	2.	Метод отбора проб воздуха для количественной оценки микробной обсеменённости в лечебных организациях: а) аспирационный (с помощью пробоотборников типа ПУ-1Б, «Биотест» и аналогов) ;

		б) седиментационный; в) фильтрационный через мембранные фильтры; г) метод смывов с поверхностей.
	3.	Фаза микробного аэрозоля, наиболее опасная с точки зрения распространения инфекций в стационаре: а) капельная (крупные капли, быстро оседающие); б) пылевая (полностью высохшие частицы); в) капельно-ядерная (мелкодисперсные частицы, долго остающиеся во взвешенном состоянии); г) все фазы одинаково опасны.
	4.	Питательная среда для посева проб воздуха для определения ОМЧ: а) МПА; б) Среда Эндо; в) Кровяной агар; г) Среда Плоскирева.
	5.	Условиях инкубирования посевов для определения ОМЧ: а) 28 °С, 72 часа; б) 37 °С, 24–48 часов; в) 42 °С, 24 часа; г) 22 °С, 96 часов.
	6.	Питательная среда для посева проб воздуха для определения *S. aureus*: а) ЖСА; б) среда Сабуро; в) висмут-сульфитный агар; г) МПА.
	7.	Правильный метод отбора пробы воды для микробиологического анализа из крана разводящей сети: а) открыть кран на полную мощность, слить воду 1–2 минуты, затем отобрать пробу в стерильную ёмкость без касания стенок и крышки; б) сразу набрать воду в ёмкость, не сливая, чтобы зафиксировать реальную концентрацию; в) протереть кран спиртом, открыть на 5 секунд, набрать воду; г) использовать нестерильную ёмкость, но добавить консервант.
	8.	Основной метод для определения ОКБ в воде: а) ПЦР-тест; б) седиментации; В) прямого микроскопического подсчёта; Г) метод мембранной фильтрации.
	9.	Питательная среда для посева проб воды для определения сульфитредуцирующих клостридий: а) ЖСА; б) среда Сабуро; в) висмут-сульфитный агар; г) МПА.
	10.	Нормативный показатель ОМЧ в водопроводной воде:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>а) не более 50 КОЕ/мл;
б)не более 10 КОЕ/мл;
в)не более 100 КОЕ/мл;
г)не более 1 КОЕ/мл.</td></tr>
<tr><td></td><td>11.</td><td>Объекты в операционной, подлежащие плановому контролю путём взятия смывов:
а) только воздух и стены помещения.
б) поверхности оборудования, руки и спецодежда персонала, изделия медицинского назначения.
в) только постельное бельё и матрасы.
г) только пищевые продукты на пищеблоке.</td></tr>
<tr><td></td><td>12.</td><td>Питательная среда для первичного посева смывной жидкости для определения золотистого стафилококка:
а) солевой бульон;
б)тиогликолевая среда;
в) желчный бульон;
г) питательный бульон.</td></tr>
<tr><td></td><td>13.</td><td>Отличительный признак колоний золотистого стафилококка на ЖСА:
а) R-форма;
б) с углублением в центре;
в) окружены зоной лецитиназной активности;
г) с металлическим блеском.</td></tr>
<tr><td></td><td>14.</td><td>Отличительный признак колоний кишечной палочки на среде Эндо:
а)с зоной гемолиза;
б)лактозопозитивные с металлическим блеском;
в)лактозонегатиные;
г) R-форма.</td></tr>
<tr><td></td><td>15.</td><td>Для обеззараживания поверхностей в процедурном кабинете при плановой уборке предпочтительны дезинфицирующие средства с:
а) только бактерицидным действием;
б) бактерицидным и фунгицидным действием;
в) бактерицидным, вирулицидным и фунгицидным действием;
г) спороцидным действием как основным.</td></tr>
<tr><td></td><td>16.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие дезинфектанта и его химической группы.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td></td><td>Название дезинфектанта</td><td></td><td>Группа</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Ротасепт (Гротанат)</td><td>1</td><td>Галоиды</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Хлоргексидина биглюконат</td><td>2</td><td>Гуанидины</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Хлорамин</td><td>3</td><td>Окислители</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>3% перекись водорода</td><td>4</td><td>Спирты</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

		А Б В Г _ _ _ _
	17.	Обеззараживание жидких отходов класса Б (например, промывные воды) в медицинской организации: а) сливают в канализацию без обработки; б) смешивают с сухим дезинфектантом или заливают раствором согласно инструкции, выдерживают экспозицию, затем утилизируют; в) собирают в жёлтый пакет и отправляют на сжигание; г) замораживают для последующего вывоза.
	18.	Обязательно подлежат стерилизации: а) все изделия, контактирующие с раневой поверхностью, кровью или стерильными тканями; б)только хирургические инструменты; в) только многоразовые изделия из металла; г) только одноразовые изделия перед применением.
	19.	Воздушный метод стерилизации предпочтителен: а) для изделий из резины и полимеров; б) для хирургических перчаток и катетеров; в) для изделий из стекла и металла, не выдерживающих влажный пар; г) для эндоскопов и оптики.
	20.	Определите правильную последовательность действий предстерилизационной очистки (1→2→3→4). Действия: А. Ополаскивание дистиллированной водой. Б. Замачивание в моющем растворе и механическая очистка. В. Промывка проточной водой. Г. Сушка. 1 2 3 4 _ _ _ _
		Задания открытого типа
ПК-1	**1.**	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: влияние физических факторов на микроорганизмы: высушивание, ультразвук, лучистая энергия, лиофильное высушивание.
	2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: дезинфекция: понятие, цели; понятие об антисептике и асептике.

	3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: виды антисептики, примеры препаратов.
	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: химические группы дезинфектантов: механизм действия, примеры.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: физические методы стерилизации: аппаратура, объекты, основные режимы.
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: преимущества и недостатки физических методов стерилизации, методы контроля.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: химические методы стерилизации: объекты, препараты, режимы.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: преимущества и недостатки химического метода стерилизации, методы контроля.
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: методы контроля стерильности изделий медицинского назначения в лечебно-профилактических организациях: отбор проб, питательные среды, учет результатов.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: бактериологический контроль качества дезинфекции.

	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: микробиологические критерии безопасности воздуха помещений лечебно-профилактических организаций.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: методы исследования воздуха.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: микробиологические критерии безопасности питьевой воды.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: методы исследования питьевой воды.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: объекты лечебно-профилактической организации, подлежащие микробиологическому контролю.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: принципы отбора проб и определяемые показатели в объектах лечебно-профилактической организации.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: санитарно-показательные микроорганизмы: определение.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: критерии, предъявляемые к санитарно-показательным микроорганизмам.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.

		Текст задания: группы санитарно-показательных микроорганизмов.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ: Текст задания: правила обработки эндоскопов.
	21.	Решите ситуационную задачу. Условие: при плановом микробиологическом контроле смывов с канала гистероскопа после завершения цикла обработки выявлен рост *Pseudomonas aeruginosa* в концентрации 10^3 КОЕ/мл. Тест на остатки белка — положительный. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Что означают эти результаты с точки зрения эффективности обработки? 2.Какие этапы обработки наиболее вероятно нарушены? 3.Какие дальнейшие микробиологические и организационные действия необходимы?
	22.	Решите ситуационную задачу. Условие: в эндоскопическом кабинете для ДВУ используют раствор глутарового альдегида 2 %. При плановом контроле концентрации тест-полосками выявлено снижение действующего вещества до 1,6 %. В смывах с эндоскопа обнаружен Acinetobacter baumannii. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Как снижение концентрации глутарового альдегида влияет на микробиологическую эффективность? 2.Почему именно A. baumannii мог выжить в этих условиях? 3.Какие организационные и контрольные мероприятия необходимо внедрить для предотвращения подобных ситуаций?
	23.	Решите ситуационную задачу. Условие: для обработки колоноскопов в отделении применяют моюще-дезинфицирующую машину (МДМ). При плановом микробиологическом контроле смывов с канала эндоскопа после цикла МДМ обнаружен *Enterococcus faecalis* (10^3 КОЕ/мл) и положительный тест на остатки белка. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Как интерпретировать сочетание роста энтерококков и положительного теста на белок? 2.Какой этап обработки в МДМ наиболее вероятно нарушен? 3.Какие режимы и параметры работы МДМ критически важны для микробиологической безопасности?
	24.	Решите ситуационную задачу.

		Условие: в ЦСО после завершения паровой стерилизации все химические индикаторы (наружные) изменили цвет. Биологический контроль не проводился в течение месяца. В отделении участились случаи нагноения послеоперационных ран. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Достаточно ли только изменения цвета химических индикаторов для подтверждения стерильности? 2.Какова роль биологического контроля и как часто его нужно проводить? 3.Может ли быть связь между отсутствием биологического контроля и ростом ИСМП? 4.Какие действия необходимо предпринять в данной ситуации?
	25.	Решите ситуационную задачу. Условие: для стерилизации гибких эндоскопов в клинике применяют химическую стерилизацию раствором перекиси водорода 6 % при экспозиции 6 часов. После обработки в смывах с биопсийного канала выявлен *Clostridium perfringens* (споры). При этом тест на остатки белка — отрицательный, тест-полоски на концентрацию перекиси — в норме. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Почему стерилизация оказалась неэффективной, несмотря на нормальную концентрацию и чистый канал? 2.Какие особенности строения гибкого эндоскопа влияют на эффективность химической стерилизации? 3.Как обосновать выбор метода стерилизации для гибких эндоскопов с учётом микробиологических требований?
	26.	Решите ситуационную задачу. Условие: в клинике внедрили низкотемпературную плазменную стерилизацию инструментов в плазменном стерилизаторе (перекись водорода в форме плазмы). В одном из циклов в смывах со стерилизованных биопсионных щипцов обнаружен *Acinetobacter baumannii*. Биологические индикаторы не использовались, химические — в норме, физический контроль — без отклонений. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Почему возможен рост *A. baumannii* при нормальных показателях химического и физического контроля? 2.Каково место биологических индикаторов в контроле низкотемпературной стерилизации? 3.Какие дополнительные факторы (включая микробиологические) могут снижать эффективность плазменной стерилизации?
	27.	Решите ситуационную задачу. Условие: в рамках планового микробиологического контроля у медицинской сестры кабинета эндоскопии взяли смыв с ладоней обеих рук. В пробе выявлены *Staphylococcus aureus* в количестве 50 КОЕ. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Соответствует ли результат нормативам? 2.Какие микроорганизмы считаются санитарно-показательными при контроле рук персонала?

		3.Опишите правильный алгоритм взятия смыва с рук. 4.Какие причины могли привести к такому результату?
	28.	Решите ситуационную задачу. Условие: при плановом микробиологическом контроле смывов с жёстких эндохирургических трубок после этиленоксидной стерилизации выявлен рост *Enterococcus faecalis*. Концентрация этиленоксида и время экспозиции по журналу соответствуют инструкции. Проведена дегазация в течение 24 часов. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Какие этапы подготовки к стерилизации могли быть нарушены и привести к контаминации? 2.Как этиленоксид действует на микроорганизмы и какие формы микроорганизмов он должен инактивировать? 3.Какие меры контроля и профилактики необходимы при использовании этиленоксида?
	29.	Решите ситуационную задачу. Условие: в кабинете эндоскопии после текущей уборки включили открытые УФ-облучатели на 30 минут в присутствии пациентов и персонала. Через 1 час отобрали пробу воздуха аспирационно (200 л) на МПА: выросло 6 колоний. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Какие нарушения были допущены при применении УФ-обеззараживания? 2.Можно ли оценивать эффективность обеззараживания через 1 час после облучения? 3.Рассчитайте ОМЧ и дайте оценку результату. 4.Как правильно организовать контроль эффективности обеззараживания воздуха?
	30.	Решите ситуационную задачу. Условие: после обработки гибкого эндоскопа взяты смывы из инструментального канала и с наружной поверхности. В смывах обнаружены БГКП и *Pseudomonas aeruginosa*. Дайте на вопросы развернутый ответ: 1.Являются ли БГКП и *P. aeruginosa* санитарно-показательными микроорганизмами? В чём разница их роли? 2.О чём свидетельствует их одновременное выявление после обработки эндоскопа? 3.Какие этапы обработки могли быть нарушены? 4.Как организовать контроль качества обработки эндоскопов?