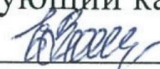


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 23.09.2026 19:02:32
Уникальный программный идентификатор:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 /Зайцева Е.А./
« 10 » 04 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б1.О.19 Микробиология, вирусология
основной образовательной программы
высшего образования

Специальность	32.05.01 Медико-профилактическое дело (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно- эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	6 лет (нормативный срок обучения)
Кафедра	микробиологии, дерматовенерологии и косметологии

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций.

<https://tgmu.ru/sveden/education/eduop/>

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль**	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Чек-лист оценки практических навыков
2	Промежуточная аттестация**	Вопросы для собеседования
		Ситуационные задачи
		Чек-листы

3. Содержание оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется преподавателем дисциплины

Тестовый контроль

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
Ф		Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ

		ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
		1. Лабораторией общего назначения является 1. Бактериологическая 2. Вирусологическая 3. Микологическая 4. Паразитологическая Ответ: 1 2. Мазок из чистой культуры микробов следует фиксировать 1. Жаром 2. 60% этиловым спиртом 3. Метиловым спиртом 4. Физиологическим раствором Ответ: 1 3. К клеточным формам микроорганизмов не относятся 1. Вирусы 2. Бактерии 3. Простейшие 4. Грибы Ответ: 1 4. Смесь Никифорова используют для 1. Обезжиривания и хранения предметных стекол 2. Обеззараживания поверхностей лабораторных столов 3. Консервации сывороток и питательных сред 4. Обеззараживания пипеток Ответ: 1 5. По форме бактерии бывают шаровидные, палочковидные, извитые и ветвящиеся. Бактерии, которые имеют извитую форму, называются 1. Кокками 2. Спирохетами 3. Актиномицетами 4. Палочками Ответ: 2
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)
		1. Предметные стекла для микроскопии необходимо перед работой 1. Обезжирить, тщательно протерев их мылом и марлей 2. С помощью пинцета внести в пламя спиртовки, прогреть, охладить 3. Тщательно протереть сухим ватным тампоном 4. Промыть в проточной воде Ответ: 1, 2, 3 2. Способы фиксации препаратов делят на 1. Физические 2. Химические 3. Биологические

		Ответ: 1,2,3. 3. Фиксацию мазков проводят для 1. Прикрепления препарата к стеклу 2. Инактивации микробов 3. Улучшение восприятия красителя микробом 4. Быстрого размножения и роста микробов Ответ: 1, 2, 3 4. К отличительным особенностям прокариотической клетки относят 1. Отсутствие ядра 2. Наличие пептидогликана в клеточной стенке 3. Наличие митохондрий 4. Диплоидный набор генов Ответ: 1, 2 5. Микроскопический метод исследования предусматривает 1. Исследование нативных препаратов 2. Исследование окрашенных препаратов 3. Исследования с использованием люминесцентной микроскопии 4. Выявление антител Ответ: 1, 2, 3	
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)	
		Методы исследования	Сущность метода
		1. Иммуноферментный анализ (ИФА)	А) Специфическое связывание антигена с антителом, при котором один из компонентов конъюгирован с ферментом, и в результате реакции с хромогенным субстратом образуется окрашенный продукт.
		2. Диско-диффузионный метод	Б) Определение чувствительности возбудителя к антибиотическим препаратам на поверхности агара в чашке Петри.
		3. Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)	В) Выявление антител в сыворотке крови с помощью антигенного эритроцитарного диагностикума, который представляет собой эритроциты с адсорбированными на них антигенами.
		4. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	Г) Комплементарное достраивание ДНК матрицы специфическими праймерами, осуществляемое с помощью фермента ДНК-полимеразы (in vitro).
		5. Реакция латекс-	Д) Визуализация реакции

	агглютинации	агглютинации с помощью дисперсионных полимеров (латексов), сенсibilизированных антителами или антигенами.
	Ответ: 1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г, 5 – Д	

Критерии оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Вопросы для собеседования на практическом занятии

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		Тема № 1. Организация микробиологической лаборатории. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. 1. Микробиологическая лаборатория общего и специального назначения: - специализация лаборатории; - цели, задачи лаборатории; - оснащение лаборатории и рабочего места; - режим работы в лаборатории; - методы микробиологического лабораторного исследования. 2. Микроскопический метод исследования: - цели, задачи, диагностические возможности; - виды микроскопов, их назначение, разрешающая способность; - ход лучей в световом и темнопольном микроскопах с иммерсионной системой и без неё; - микрометрические приспособления и их назначение. 3. Морфология микроорганизмов: - понятие, основные морфологические группы бактерий; - методы изучения морфологии микроорганизмов. 4. Микроскопический анализ препаратов: - способы подготовительной обработки предметных стёкол; - приготовление мазков из агаровых и бульонных культур микроорганизмов, жидкого (кровь) и вязкого (мокрота) материала; - фиксация (назначение, методы);

	- простая окраска; - определение размеров бактерий. 5. Люминесцентный метод исследования: - цели, задачи, возможности; - оснащение метода. Тема № 2. Структура и тинкториальные свойства бактерий. Простые и сложные методы окраски. Функциональные методы определения подвижности. 1. Микроскопия как вспомогательный и основной метод исследования в микробиологической диагностике. 2. Структура бактериальной клетки. Основные и временные структуры бактериальной клетки. 3. Сложные методы окраски. 4. Сложные дифференциальные методы окраски, их виды, назначение. 5. Метод Грама и Циля-Нильсена при окраске бактерий (порядок выполнения и назначение). 6. Окраска капсул по Бурри, Бурри-Гинсу; порядок выполнения и сущность. 7. Функциональные способы определения подвижности микробов: - микроскопические методы с нативными препаратами височей и раздавленной каплей; - методы посева (на косяке по Шукевичу, на столбик полужидкого агара). Тема № 3. Морфология и структура прочих микроорганизмов: спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий. Методы их выявления. 1. Спирохеты: особенности морфологии и структуры их представителей – трепонем, боррелий, лептоспир; методы выявления (способы окраски, нативные, окрашенные препараты); размеры в вегетативной и цистной стадии. 2. Микоплазмы: морфологические и структурные особенности; зависимость от среды обитания; тинкториальные свойства; размеры; методы выявления. 3. Хламидии: морфология, структура и стадии развития; фазы существования и локализация; тинкториальные свойства; размеры; методы выявления. 4. Риккетсии: морфологическая классификация по Здродовскому П.Ф.; ультраструктура; локализация в макроорганизме; тинкториальные свойства; размеры; методы выявления. 5. Грибы: структура клетки гриба (гифы, мицелий репродуктивный, мицелий вегетативный); споры как органеллы размножения – эндоспоры и экзоспоры (аски), таллоспоры, бластоспоры, хламидоспоры, артроспоры; методы обнаружения грибов. 6. Простейшие: классификация; способы паразитирования в кишечнике (балантидии, лямблии, амёбы), способы паразитирования в крови (трипаномы, плазмодии малярии), другие формы паразитирования; лейшмании – морфология и структура, выявление; токсоплазмы – морфология и структура, выявление; трихомонады – морфология и структура, выявление. Тема № 5. Физиология микробов. Питание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды. Стери-
--	--

	лизация, дезинфекция, контроль их качества - Особенностей метаболизм бактерий: - виды транспорта веществ в клетку - анаболизм и катаболизм - химический состав клетки бактерий - ферменты микроорганизмов. - Классификация бактерий по типу питания и способу получения энергии: - по источнику усвоения углерода - по способу усвоения азота - по источнику энергии - Питательные среды: - классификация (по составу, по консистенции, по назначению) - требования, предъявляемые к питательным средам и контроль их качества - Условия культивирования микроорганизмов в лабораторных условиях: - факторы роста - температура культивирования (классификация микроорганизмов) - pH, концентрация солей - Особенности роста бактерий на питательных средах: - рост на жидких питательных средах (виды, описание) - рост на плотных питательных средах (понятие «колония», описание колоний, S-, R- и М-колонии). - Понятие об асептике и антисептике (дезинфекция), контроль качества. - Понятие о стерилизации: - виды стерилизации (физические, химические, биологические) - выбор оптимального режима стерилизации для медицинских материалов и предметов) - контроль качества стерилизации (физические, химические и биологические) Тема № 7. Культивирование прочих микроорганизмов – грибов, простейших, риккетсий, хламидий. - Особенности культивирования спирохет (питательные среды, температурный оптимум, энергия роста, индикация). - Культивирование микоплазм (основные принципы). - Культивирование хламидий, риккетсий. - Культивирование грибов (среды, температурный режим, индикация). - Культивирование простейших (общие принципы). Тема № 8. Антимикробные препараты. Классификация. Взаимодействие антимикробных препаратов с микроорганизмами. Механизмы резистентности бактерий к антимикробным препаратам - Понятие и основные принципы химиотерапии и химиопрофилактики. - Факторы, влияющие на эффективность антимикробной терапии: - Бактериостатическая и бактерицидная активность препаратов. - Классификация антибактериальных средств - Противогрибковые, противопроtoзойные, противовирусные
--	---

		препараты. 6. Основные механизмы действия химиотерапевтических средств. 7. Механизмы формирования лекарственной устойчивости. 8. Методы определения чувствительности микробов к анти-микробным агентам.
--	--	--

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Вопросы для собеседования промежуточной аттестации

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		I раздел – Общая микробиология 1. Основные исторические этапы развития микробиологии, вклад отечественных и зарубежных ученых. Разделы микробиологии. 2. Основные исторические этапы развития вирусологии, вклад отечественных и зарубежных ученых в ее развитие. Разделы вирусологии. 3. Космическая микробиология и гнотобиология (цели, зада-

	чи, достижения и их применение в медицине). 4. Основные принципы классификации вирусов. 5. Временные структурные элементы бактериальной клетки (споры, капсулы), их функциональное значение и методы выявления. 6. Основные принципы классификации микробов (бактерий, вирусов). 7. Морфология и основные структурные элементы бактерий (постоянные и временные), функциональное значение. 8. Подвижность микроорганизмов, органеллы движения и методы определения (прямые, косвенные). 9. Тинкториальные свойства микроорганизмов, сущность, дифференциально-диагностическое значение, определение методами Грама и Циль-Нильсена. 10. Структура вириона, формы взаимодействия с эукариотической клеткой. 11. Грибы, классификация, основные структурные компоненты, методы индикации. 12. Патогенные простейшие, классификация, биологические свойства, методы индикации. 13. Хламидии, морфо-физиологические свойства, способы выявления. 14. Микоплазмы, морфология, структура, физиологические особенности, методы выявления. 15. Питание микробов, его виды и методы выявления. 16. Питательные среды, сущность их конструирования, виды, назначение, контроль качества питательных сред. 17. Размножение микробов, фазы роста. 18. Дыхание микробов, его варианты, сущность, обеспечение в лабораторных условиях. 19. Принципы и последовательность культивирования аэробных микроорганизмов в лабораторных условиях, их идентификация, типирование, принципы обоснования заключения. 20. Принципы и последовательность культивирования анаэробных микроорганизмов в лабораторных условиях, их идентификация, типирование, принципы обоснования заключения. 21. Биохимическая активность микроорганизмов, ее определение и дифференциально-диагностическое значение. 22. Понятие о патогенности микроорганизмов (факторы, методы определения). 23. Фенотипическая и генотипическая изменчивость микроорганизмов. Значение в микробиологии. 24. Вирусы бактерий – бактериофаги, их биологическая характеристика, научно-практическое значение и использование. 25. Антимикробные препараты, классификация, механизм действия на микробную клетку. 26. Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам, механизмы ее формирования (фенотипические и генотипические). 27. Стерилизация, сущность, варианты, применение. Контроль качества стерилизации. 28. Нормальная микробиота человека, ее значение в жизнедеятельности организма.
--	--

	29. Формы взаимоотношения между микробами. Биопленки. Микробиологическая значимость. 30. Инфекция и инфекционный процесс. Микробиологические особенности выявления возбудителя в разные периоды инфекционного процесса. 31. Санитарно-показательные микроорганизмы, их характеристика. Значение для практического здравоохранения. 32. Методы микробиологической диагностики возбудителей. 33. Правила отбора проб, хранения и транспортировки биоматериала. 34. Понятие о плазмидах, их виды, определение, значение. 35. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Сущность, варианты, применение. II раздел – Частная микробиология 1. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа и сальмонеллезов. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 2. Возбудители эшерихиозов. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 3. Возбудители шигеллезов. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 4. Стафилококки. Таксономия и характеристика, микробиологическая диагностика. 5. <i>Streptococcus pyogenes</i> – возбудитель скарлатины. Свойства возбудителя, принципы микробиологической диагностики. 6. Менингококковая инфекция. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 7. Гонококки. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 8. Чума. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 9. Иерсинии. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. 10. Холера. Галлофиллезы. Общая характеристика возбудителей. Принципы микробиологической диагностики. 11. Газовая гангрена. Общая характеристика микроорганизмов рода <i>Clostridium</i> (таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства). Принципы лабораторной диагностики. 12. Пищевые интоксикации. Ботулизм. Общая характеристика <i>C. botulinum</i> (таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства). Принципы микробиологической диагностики. 13. Бактерии – возбудители пищевых токсикоинфекций (свойства возбудителей). Принципы микробиологической диагностики. 14. Зоонозные особо опасные инфекции. Сибирская язва. Общая характеристика <i>B.anthraxis</i>. Принципы лабораторной диагностики. 15. Бруцеллез. Таксономия, характеристика возбудителя (морфология, тинкториальные и культуральные свойства). Принципы микробиологической диагностики.
--	---

	16. Туляремия. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 17. Дифтерия. Общая характеристика <i>C. diphtheriae</i> (таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства). Принципы микробиологической диагностики. 18. Возбудитель туберкулеза. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 19. Нетуберкулезные микобактерии. Микробиологическая характеристика. Особенности лабораторной диагностики. 20. Риккетсиозы. Общая характеристика риккетсий (морфология, тинкториальные и культуральные свойства), основные родовые таксоны. Эпидемические и эндемические риккетсиозы. Методы лабораторной диагностики. 21. Возбудители хламидиозов. Таксономия, характеристика возбудителей, особенности микробиологической диагностики. 22. Микоплазмы. Уреплазмы. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 23. Грибы – возбудители поверхностных микозов. Микробиологическая характеристика. Особенности лабораторной диагностики. 24. Оппортунистические микозы. Принципы микробиологической диагностики. 25. Глубокие микозы. Микробиологическая характеристика возбудителей. Принципы лабораторной диагностики. 26. Грипп. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 27. Парамиксовирусы. Корь, паротит. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика кори и паротита. 28. Возбудители ОРВИ: парамиксо-, рео-, рино-, аденовирусы. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 29. Коронавирусы. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 30. Вирусные гепатиты А, Е. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 31. Возбудители парентеральных вирусных гепатитов В, С, Д. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 32. Флавивирусы. Возбудитель клещевого энцефалита. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 33. Возбудитель бешенства. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика. 34. Возбудители ВИЧ-инфекции. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика. 35. Внутрибольничные инфекции. Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении внутрибольничных инфекций. Принципы микробиологической диагностики.
--	--

Критерии оценивания

Оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину;

самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Ситуационные задачи

Типовые ситуационные задачи и чек-листы по дисциплине **Б1.В.01 Санитарная микробиология**

Ситуационная задача №1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-10	Способностью и готовностью к комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов
Ф	ПК-10 ₁	Проводит оценку протоколов исследований (измерений) состояния факторов среды обитания
Ф	ПК-10 ₂	Проводит гигиеническую оценку состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		На 3 чашки с кровяным агаром был произведен посев 4-х бактериальных культур: «А», «Б», «В», «Г». Чашка № 1 была поставлена в термостат с температурой 37°С. Чашка № 2 была помещена в анаэроустат с температурой 37°С. Чашка № 3 - в СО ₂ – инкубатор с температурой 37°С. Через сутки инкубации были получены следующие результаты. Бактериальная культура «А» выросла на всех 3 чашках. Бактериальная культура «Б» выросла только на чашке № 3. Бактериальная культура «В» выросла только на чашке № 1. Бактериальная культура «Г» выросла только на чашке №2.
В	1	Охарактеризуйте бактериальную культуру «А» в

		отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	2	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Б» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	3	Охарактеризуйте бактериальную культуру «В» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	4	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Г» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	5	К какой группе микроорганизмов принадлежат вышеперечисленные бактериальные культуры в отношении температурных границ роста. Ответ обоснуйте.
		.

Чек-лист к ситуационной задаче № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-10	Способностью и готовностью к комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений и воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов
Ф	ПК-10 ₁	Проводит оценку протоколов исследований (измерений) состояния факторов среды обитания
Ф	ПК-10 ₂	Проводит гигиеническую оценку состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		На 3 чашки с кровяным агаром был произведен посев 4-х бактериальных культур: «А», «Б», «В», «Г». Чашка № 1 была поставлена в термостат с температурой 37°С. Чашка № 2 была помещена в анаэроостат с температурой 37°С. Чашка № 3 - в СО ₂ – инкубатор с температурой 37°С. Через сутки инкубации были получены следующие результаты. Бактериальная культура «А» выросла на всех 3 чашках. Бактериальная культура «Б» выросла только на чашке № 3. Бактериальная культура «В» выросла только на чашке № 1. Бактериальная культура «Г» выросла только на чашке №2.
В	1	Охарактеризуйте бактериальную культуру «А» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э	1	Бактериальная культура «А» – факультативный анаэроб. Факультативные анаэробы – бактерии, которые способны расти и размножаться как в присутствии, так и при отсутствии кислорода.
В	2	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Б» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э	2	Бактериальная культура «Б» – микроаэрофил.

		Микроаэрофилы – бактерии, которым для роста и размножения требуется присутствие кислорода в питательной среде, но в пониженных концентрациях, за счет повышенного содержания углекислого газа (5-10%).
В	3	Охарактеризуйте бактериальную культуру «В» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э	3	Бактериальная культура «В» – строгий аэроб. Строгие аэробы – бактерии, которые растут и размножаются только в присутствии кислорода.
В	4	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Г» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э	4	Бактериальная культура «Г» – строгий анаэроб. Строгие анаэробы – бактерии, которые не используют кислород для получения энергии и не могут расти и размножаться в присутствии кислорода.
В	5	К какой группе микроорганизмов принадлежат вышеперечисленные бактериальные культуры в отношении температурных границ роста. Ответ обоснуйте.
Э	5	Мезофильные микроорганизмы. Мезофилы – группа микробов, температурные границы роста которых находятся в пределах 20-45°C (оптимальная температура 35-37 °C).
P2	отлично	выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы
P1	Хорошо/ удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах/ выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов
P0	неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора
В		

4. Критерии оценивания результатов обучения

Для экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.