Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.10.2026 17:28:02
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Зайцева Е.А./
25 июня 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины Б1.О.12 Микробиология, вирусология, иммунология
основной образовательной программы
высшего образования

Направление подготовки	**34.03.01 Сестринское дело**
Уровень подготовки	бакалавриат
Направленность подготовки	07 Административно-управленческая и офисная деятельность
Форма обучения	**очная**
Срок освоения ООП	**4 года**
Институт/кафедра	**микробиологии, дерматовенерологии и косметологии**

Владивосток – 2026

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.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки/ по специальности **34.03.01 Сестринское дело** (бакалавриат), направленности 07 Административно-управленческая и офисная деятельность в сфере профессиональной деятельности управления персоналом организации **общепрофессиональных (ОПК) компетенций.**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Оценка состояния здоровья	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1-демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.

https://tgmu.ru/sveden/files/ais/34.03.01_Sestrinskoe_delo.pdf

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	**Текущая аттестация**	**Тесты**
		Вопросы для собеседования
2	**Промежуточная аттестация**	**Тесты**
		Вопросы для собеседования

3. Содержание оценочных средств для текущей аттестации осуществляется преподавателем дисциплины

Тестовый контроль

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	34.03.01	Сестринское дело

К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач
Ф	ИДК.ОПК-5_1	демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
		1. Основной компонент клеточной стенки грамположительных бактерий 1. липополисахарид 2. многослойный пептидогликан 3. липиды 4. аминокислоты 5. порины Ответ: 2 **2. Наиболее распространенные формы бактериальной клетки** 1. шаровидные, палочковидные, извитые, нитевидные 2. спириллы, вибрионы, монококки 3. стрептококки, диплобактерии, спириллы 4. грибы, кокки, простейшие Ответ: 1 **3. Аэробные микроорганизмы необходимо культивировать в условиях** 1. анаэростата 2. термостата 3. холодильника 4. комнатной температуры Ответ: 2 **4. Аэробы от анаэробов дифференцируют по наличию фермента** 1. оксидаза 2. дегидрогеназа 3. пероксидаза 4. каталаза Ответ: 1 **5. Пигменты, образующиеся при росте микробной культуры, являются дополнительным диагностическим признаком при** 1. идентификации микробного вида 2. создании оптимальных условий роста 3. выявлении факторов патогенности 4. определении чувствительности микроорганизмов к

		антимикробным препаратам Ответ: 1 **6. В диапазоне температур от +20°С до +42°С растут** 1. мезофилы 2. термофилы 3. психрофилы 4. ацидофилы Ответ: 1 **7. Для выделения чистой культуры и ее идентификации используют метод** 1. бактериологический 2. биологический 3. микроскопический 4. серологический Ответ: 1 **8. При учете результатов диско-диффузионного метода обнаружены чувствительные к антибиотику бактерии, что означает** 1. зона подавления роста бактерий вокруг диска большая 2. зона подавления роста вокруг диска отсутствует 3. наиболее интенсивный рост вблизи диска с антибиотиком и на нем 4. наиболее интенсивный рост на диске с антибиотиком Ответ: 1 **9. Из грибов выделен антибиотик** 1. тетрациклин 2. полимиксин 3. пенициллин 4. грамицидин Ответ: 3 **10. Основной механизм действия β-лактамных антибиотиков –** 1. подавление синтеза клеточной стенки 2. нарушение синтеза белков 3. нарушение синтеза ДНК 4. нарушение функций рибосом Ответ: 1 **11. Сочетанное использование пенициллинов с клавулановой кислотой или сульфобактамами имеет цель:** 1. увеличить растворимость антибиотика 2. увеличить внутриклеточную концентрацию антибиотика 3. увеличить период полувыведения антибиотика из организма 4. блокировать бета–лактамазы микроорганизма Ответ: 4

		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)
		1. Постоянные клеточные элементы бактерий 1. клеточная стенка 2. цитоплазматическая мембрана 3. цитоплазма 4. рибосомы 5. мезосомы 6. нуклеоид 7. капсула 8. жгутики 9. Пили 10. споры 11. включения 12. плазмиды Ответ: 1, 2, 3, 4, 5, 6 **2. Непостоянные клеточные элементы бактерий** 1. клеточная стенка 2. ЦПМ 3. цитоплазма 4. рибосомы 5. мезосомы 6. нуклеоид 7. капсула 8. жгутики 9. пили 10. споры 11. включения 12. плазмиды Ответ: 7, 8, 9, 10, 11, 12 **3. Формы бактерий, частично или полностью утративших клеточную стенку** 1. стафилококки 2. микоплазмы 3. сферопласты 4. протопласты 5. L-форма 6. некультивируемые формы 7. бациллы 8. нитевидные формы Ответ: 3, 4, 5 **4. Основные компоненты внешней мембраны грамотрицательных бактерий** 1. липополисахарид 2. тейхоевые кислоты 3. липиды 4. порины Ответ: 1, 4 **5. Питательные среды по целевому назначению**

		1. естественные 2. консервирующие 3. дифференциально-диагностические 4. полужидкие Ответ: 2, 3 **6. Характеристика вирусов** 1. ДНК-содержащие 2. РНК-содержащие 3. способны к репродукции 4. облигатные внутриклеточные паразиты Ответ: 1, 2, 3, 4 **7. Строение вирионов** 1. нуклеиновая кислота 2. капсид 3. суперкапсид 4. клеточная стенка Ответ: 1, 2, 3 **8. Исходы взаимодействия вируса с клеткой** 1. абортивный 2. продуктивный 3. интегративный 4. взрывной Ответ: 1, 2, 3 **9. Характеристика бактериофагов** 1. отсутствует самостоятельный метаболизм 2. содержат нуклеиновую кислоту 3. внеклеточная покоящаяся форма – вирион 4. имеют белоксинтезирующую систему Ответ: 1, 2, 3 **10. Этапы продуктивной инфекции** 1. проникновение НК фага в бактериальную клетку 2. внутриклеточное развитие фага 3. лизис бактериальной клетки и выход вирионов фага 4. интеграция ДНК фага в хромосому бактериальной клетки Ответ: 1, 2. 3 **11. Практическое использование бактериофагов** 1. фагопрофилактика вспышек инфекционных заболеваний 2. фаготипирование бактерий 3. фаготипирование грибов 4. фаготерапия бактериальных инфекций Ответ: 1, 2, 4 **12. Группы антибиотиков, ингибирующих синтез клеточной стенки бактерий** 1. пенициллины 2. цефалоспорины

		3. рифампицины 4. полимиксины Ответ: 1, 2 **13. Резистентность микроорганизмов к лекарственным препаратам определяют** 1. наличие плазмид лекарственной устойчивости 2. уменьшение числа или отсутствие рецепторов на поверхности бактерий 3. взаимодействующих с препаратами 4. селекция устойчивых штаммов, с удалением чувствительных 5. спонтанные мутации генома бактерии и/или хозяина Ответ: 1, 2, 3, 4

Критерии оценивания

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

«Хорошо» - 70-80% 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

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	34.03.01	Сестринское дело
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач
Ф	ИДК.ОПК-5_1	демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
		Тема № 1. Микроскопический метод исследования. Методы окраски микробов: простые и сложные (метод Грама). Морфо-тинкториальные свойства типичных и атипичных (спирохет, риккетсий, микоплазм, хламидий) бактерий; грибов. 1. Микроскопия как вспомогательный и основной метод исследования в микробиологической диагностике. 2. Структура бактериальной клетки. Основные и временные структуры бактериальной клетки. 3. Простые методы окраски. 4. Сложные дифференциальные методы окраски, их виды, назначение. 5. Метод Грама. 6. Морфология микроорганизмов:

		- понятие, основные морфологические группы бактерий; - методы изучения морфологии микроорганизмов. 7. Спирохеты: особенности морфологии и структуры их представителей – трепонем, боррелий, лептоспир. 8. Микоплазмы: морфологические и структурные особенности; зависимость от среды обитания; тинкториальные свойства; размеры. 9. Хламидии: морфология, структура, стадии развития; фазы существования, локализация; тинкториальные свойства; размеры. 10. Риккетсии: морфологическая классификация по Здродовскому П.Ф.; ультраструктура; локализация в макроорганизме; тинкториальные свойства; размеры. 11. Грибы: структура клетки гриба (гифы, мицелий репродуктивный, мицелий вегетативный); споры как органеллы размножения ***Тема № 2. Физиология бактерий – питание и дыхание, их обеспечение в лабораторных условиях. Питательные среды. Культивирование микроорганизмов. Культуральный метод исследования. Стерилизация, дезинфекция.*** 1. Особенности метаболизма бактерий: - виды транспорта веществ в клетку - анаболизм и катаболизм - химический состав клетки бактерий - ферменты микроорганизмов. 2. Классификация бактерий по типу питания и способу получения энергии: - по источнику усвоения углерода - по способу усвоения азота - по источнику энергии. 3. Питательные среды: - классификация (по составу, консистенции, назначению), - требования, предъявляемые к питательным средам и контроль их качества. 4. Условия культивирования микроорганизмов в лабораторных условиях: - факторы роста, - температура культивирования (классификация микроорганизмов), - pH, концентрация солей. 5. 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 M-колонии). 6. Понятие об асептике и антисептике (дезинфекция), контроль качества. 7. 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 № 4. Экологическая микробиология. Формы взаимоотношений. Микробиом человека. Биоплёнки, как форма существования микроорганизмов. Антимикробные препараты. Механизмы действия. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.*** 1. Понятие и основные принципы химиотерапии и химиопрофилактики. 2. Бактериостатическая и бактерицидная активность препаратов. 3. Классификация антибактериальных средств. 4. Основные механизмы действия химиотерапевтических средств. 5. Механизмы формирования лекарственной устойчивости. 6. Методы определения чувствительности микробов к антимикробным 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.

Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации осуществляется преподавателем дисциплины

Промежуточная аттестация проводится в виде **зачета.**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	34.03.01	Сестринское дело
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных

		задач
Ф	ИДК.ОПК-5_1	демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		**1. К клеточным формам микроорганизмов не относятся** 1. вирусы 2. бактерии 3. простейшие 4. грибы Ответ: 1 **2.. Бактерии, имеющие извитую форму – это** 1. кокки 2. спирохеты 3. актиномицеты 4. палочки Ответ: 2
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		**1. К способам фиксации микропрепаратов относятся** 1. физические 2. химические 3. биологические 4. микробиологические Ответ: 1, 2 **2. 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 **3. Отличительные особенности прокариотической клетки** 1. отсутствие ядра 2. наличие пептидогликана в клеточной стенке 3. наличие митохондрий 4. диплоидный набор генов Ответ: 1, 2 **4. 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)**	
Т		Методы исследования	Сущность метода
		1. Иммуноферментный анализ (ИФА)	А) Специфическое связывание антигена с антителом, при котором один из компонентов коньюгирован с ферментом; в результате реакции с хромогенным субстратом образуется окрашенный продукт.
		2. Диско-диффузионный метод	Б) Определение чувствительности возбудителя к антимикробным 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-агглютинации	Д) Визуализация реакции агглютинации с помощью дисперсионных полимеров (латексов), сенсибилизированных антителами или антигенами.
		Ответ: 1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г, 5 – Д	

4. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.