

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
подготовки

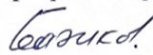
31.05.03. Стоматология

 В.Н. Ивенский/

« 29 » мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой микробиологии



/И.А.Базиков

« 29 » мая 2025 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Наименование дисциплины

Микробиология, вирусология, микробиология полости рта

Специальность

31.05.03. Стоматология

Направленность (специализация)

Медицинская и организационно-управленческая
деятельность врача-стоматолога

Форма обучения

очная

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач

2. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
ОПК-5	Задание закрытого типа на установление соответствия	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	5 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	5 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	30 с эталоном ответов
Всего		50 заданий
Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
ОПК-8	Задание закрытого типа на установление соответствия	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	5 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	5 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	30 с эталоном ответов
Всего		50 заданий

3. Банк заданий по оценке уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
Задание закрытого типа на установление соответствия			
1.	ОПК-5	Изучите основные понятия микробиологии и	

		установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца		A 2 B 1 B 4 Г 3																				
		<table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Содержание</th></tr><tr><td>A</td><td>Таксон</td><td>1</td><td>наука о методах и принципах распределения (классификации) организмов в соответствии с их иерархией</td></tr><tr><td>B</td><td>Таксономия</td><td>2</td><td>группа организмов, объединённых по определённым однородным свойствам в рамках той или иной таксономической категории</td></tr><tr><td>B</td><td>Штамм</td><td>3</td><td>совокупность бактерий, являющихся потомством одной клетки</td></tr><tr><td>Г</td><td>Клон</td><td>4</td><td>любой конкретный образец (изолят) данного вида</td></tr></table>		Термин		Содержание		A	Таксон	1	наука о методах и принципах распределения (классификации) организмов в соответствии с их иерархией	B	Таксономия	2	группа организмов, объединённых по определённым однородным свойствам в рамках той или иной таксономической категории	B	Штамм	3	совокупность бактерий, являющихся потомством одной клетки	Г	Клон	4	любой конкретный образец (изолят) данного вида	
Термин		Содержание																						
A	Таксон	1	наука о методах и принципах распределения (классификации) организмов в соответствии с их иерархией																					
B	Таксономия	2	группа организмов, объединённых по определённым однородным свойствам в рамках той или иной таксономической категории																					
B	Штамм	3	совокупность бактерий, являющихся потомством одной клетки																					
Г	Клон	4	любой конкретный образец (изолят) данного вида																					
2.	ОПК-5	Познакомьтесь с вариантами микроорганизмов внутри вида выделяют, отличающиеся отдельными признаками, и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца		A 2 B 1 B 4 Г 3																				
		<table><tr><th colspan="2">Варианты</th><th colspan="2">Отличия признаков</th></tr><tr><td>A</td><td>серовары</td><td>1</td><td>по чувствительности к химическим веществам</td></tr><tr><td>B</td><td>хемовары</td><td>2</td><td>по антигенной структуре</td></tr><tr><td>B</td><td>бактериоциновары</td><td>3</td><td>по чувствительности к бактериоцинам</td></tr><tr><td>Г</td><td>бактериоциногеновары</td><td>4</td><td>. по типу продуцируемого бактериоцина (вещества, продуцируемого бактериями и губительно действующего на другие бактерии)</td></tr></table>		Варианты		Отличия признаков		A	серовары	1	по чувствительности к химическим веществам	B	хемовары	2	по антигенной структуре	B	бактериоциновары	3	по чувствительности к бактериоцинам	Г	бактериоциногеновары	4	. по типу продуцируемого бактериоцина (вещества, продуцируемого бактериями и губительно действующего на другие бактерии)	
Варианты		Отличия признаков																						
A	серовары	1	по чувствительности к химическим веществам																					
B	хемовары	2	по антигенной структуре																					
B	бактериоциновары	3	по чувствительности к бактериоцинам																					
Г	бактериоциногеновары	4	. по типу продуцируемого бактериоцина (вещества, продуцируемого бактериями и губительно действующего на другие бактерии)																					
3.	ОПК-5	Изучите ряд таксономических систем для систематики микроорганизмов и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.		A 4 B 3 B 2 Г 1																				
		<table><tr><th colspan="2">Система</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr><tr><td>A</td><td>Нумерическая (численная) таксономия</td><td>1</td><td>Основана на способности бактерий с гомологичными ДНК к трансформации, трансдукции и конъюгации, на анализе внехромосомных факторов</td></tr></table>		Система		Характеристика		A	Нумерическая (численная) таксономия	1	Основана на способности бактерий с гомологичными ДНК к трансформации, трансдукции и конъюгации, на анализе внехромосомных факторов													
Система		Характеристика																						
A	Нумерическая (численная) таксономия	1	Основана на способности бактерий с гомологичными ДНК к трансформации, трансдукции и конъюгации, на анализе внехромосомных факторов																					

					наследственности — плазмид, транспозонов, фагов	
		Б	Серотаксономия	2	Применяются физико-химические методы, с помощью которых исследуется липидный, аминокислотный состав микробной клетки и определённых её компонентов	
		В	Хемотаксономия	3	Изучает антигены бактерий с помощью реакций с иммунными сыворотками	
		Г	Генная систематика	4	Признаёт равноценность всех признаков	
4.	ОПК-5	Изучите методы микробиологической диагностики и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.				А 2 Б 1 В 4 Г 3
		Метод		Характеристика		
		А	Микроскопический метод	1	Включает выделение чистых культур микроорганизмов, их идентификацию по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам, а также определение чувствительности к антимикробным препаратам	
		Б	Микробиологический метод	2	позволяет визуализировать микроорганизмы в исследуемом материале	
		В	Биологический метод	3	Изучает антигенные свойства бактерий и реакции организма на эти антигены	
		Г	Иммунологический метод	4	Направлен на выявление токсинов и патогенных микроорганизмов с использованием лабораторных животных	
5.	ОПК-5	Рассмотрите дополнительные методы, которые могут применяться в микробиологической диагностике и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.				А 4 Б 2 В 3 Г 1
		Методы		Характеристика		
		А	Серологические методы	1	анализируют продукты метаболизма микроорганизмов	
		Б	Молекулярно-биологические методы	2	обнаруживают генетический материал возбудителя (ДНК или РНК) в исследуемом материале	
		В	Аллергологический метод	3	используется для определения	

				гиперчувствительности замедленного типа (инфекционной аллергии) к микробным аллергенам	
		Г	Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии	4	позволяют определить факт контакта организма с возбудителем, стадию заболевания или идентифицировать микроорганизм
	Задание закрытого типа на установление последовательности				
6.	ОПК-5	Выстройте иерархию таксономических категорий (от наибольшей к наименьшей): А. Подвид и другие более мелкие категории Б. Царство В. Подцарство Г. Порядок Д. Семейство Е. Отдел Ж. Род З. Класс И. Вид			И, А, Б, Д, Е, В, Ж, Г, З
7.	ОПК-5	Расположите поочередно ключевые моменты преаналитического этапа микроскопической диагностики А. Регистрация в лаборатории Б. Транспортировка и хранение В. Назначение анализа и подготовка пациента Г. Взятие биоматериала Д. Маркировка и оформление направления			Д, Г, А, Б, В
8.	ОПК-5	Расположите поочередно ключевые моменты аналитического этапа микроскопической диагностики А. Приготовление микропрепаратов Б. Окрашивание препаратов В. Подготовка проб Г. Микроскопия Д. Анализ результатов			Б, В, А, Г, Д
9.	ОПК-5	Обозначьте очередность этапов классической схемы диагностики инфекционных болезней: А. Микроскопическое исследование выросшей культуры и пересев материала из изолированных колоний для накопления культуры (получение чистой культуры) Б. Исследование микроскопического препарата В. Отбор исследуемого материала Г. Приготовление микроскопического препарата Д. Идентификация чистой культуры Е. Посев исследуемого материала на плотные питательные среды для получения изолированных колоний Ж. Выдача заключения			Д, В, А, Б, Е, Г, Ж
10.	ОПК-5	Изучите стандартный алгоритм биологического			

		метода исследования, используемый в микробиологических лабораториях и выстройте последовательность: А. Реизоляция возбудителя Б. Заражение (инокуляция) В. Подготовка материала Г. Выбор и подготовка лабораторных животных Д. Анализ и интерпретация данных Е. Наблюдение и регистрация симптомов Ж. Патологоанатомическое исследование З. Дополнительные тесты (по необходимости) И. Оформление результатов	Е, В, А, Б, Ж, Г, Д, З, И
Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача			
11.	ОПК-5	Какие показатели можно определить с помощью микроскопического метода	Микроскопический метод – один из основных методов исследования, позволяет визуализировать микроорганизмы в исследуемом материале. Включает приготовление мазков и препаратов с последующим окрашиванием по Граму, методу Циля-Нильсена и другим методикам
12.	ОПК-5	Какие свойства микроорганизмов изучают при идентификации и классификации микроорганизмов?	При изучении, идентификации и классификации микроорганизмов чаще всего изучают морфологические, тинкториальные (отношение к красителям), культуральные (характер роста на питательных средах), биохимические (способность ферментировать различные субстраты) и антигенные свойства
13.	ОПК-5	На чем основывается название рода микроорганизмов?	Название рода обычно основывается на морфологическом признаке соответствующего микроорганизма или является производной от

			фамилии открывшего или изучившего данный микроорганизм. Видовое название связано с наименованием основного вызываемого этим микроорганизмом заболевания или основным местом обитания
14.	ОПК-5	Чем прокариоты отличаются от эукариотов?	Прокариоты отличаются от эукариотов тем, что не имеют морфологически оформленного ядра, аппарата Гольджи, эндоплазматической сети, митохондрий, а их рибосомы имеют константу седиментации
15.	ОПК-5	Охарактеризуйте понятие «вид»	Вид – совокупность микроорганизмов, имеющих общее эволюционное происхождение, близкий генотип (высокую степень генетической гомологии, как правило, более 60%) и максимально близкие фенотипические характеристики
Задания открытого типа с кратким ответом			
16.	ОПК-5	Распределение микроорганизмов в соответствии с их происхождением и биологическим сходством – _____	систематика микроорганизмов
17.	ОПК-5	Группа организмов, объединённых по определённым однородным свойствам в рамках той или иной таксономической категории называется _____	таксон
18.	ОПК-5	Двухступенчатый просмотр: сначала цитотехнолог оценивает качество препарата, затем при обнаружении патологий препарат анализирует врач (цитолог, цитопатолог) проводится в рамках _____	цитологических исследований
19.	ОПК-5	При диагностике микобактерий туберкулёза используют окраску по Циль-Нильсену и оценивают наличие _____	кислотоустойчивых бактерий
20.	ОПК-5	Бактерии шаровидной формы, которые вызывают различные гнойные заболевания – _____	патогенные кокки
Задание закрытого типа			

21.	ОПК-5	Отметьте свойства бактерий: А. Имеют ядерную оболочку Б. Имеют капсид В. Микроорганизмы, не имеющие оформленного ядра Г. Относятся к эукариотам Д. Мельчайшие, не видимые в световом микроскопе частицы	В
22.	ОПК-5	Функция капсулы бактерий: А. Составляет липидный слой Б. Защищает от фагоцитов В. Характеризуется кислотоустойчивостью Г. Белковый внешний слой цитоплазмы Д. Участвует в делении	Б
23.	ОПК-5	Отметьте особенности нуклеида: А. Двунитевая молекула ДНК Б. ДНК защищенная белковой оболочкой В. Делится митозом Г. Имеет одонитевую ДНК Д. Фрагментированная РНК	А
24.	ОПК-5	Клеточная стенка бактерий: А. Слизистое образование Б. Состоит только из липидов В. Прочная, упругая структура Г. Состоит только из белка Д. Способствует сохранению вида	В
25.	ОПК-5	Жгутики бактерий: А. Состоят из полисахаридов Б. Определяют подвижность бактерий В. Определяют адгезию микроорганизмов Г. Обуславливают устойчивость бактерий к антибиотикам Д. Ответственны за размножение	Б
26.	ОПК-5	При микроскопии препаратов со среды Сабуро обнаружены образования, характерные для грибов: А. Отсутствие клеточной стенки Б. Образование мицелия В. Образование капсулы Г. Диффузно расположенная ядерная субстанция Д. Наличие жировосковых веществ	Б
27.	ОПК-5	Микрококки располагаются в мазке: А. Одиночно Б. Парно В. С образованием пакетов, тюков Г. В виде цепочек Д. В виде гроздьев винограда	А
28.	ОПК-5	Диплококки располагаются в мазке: А. Одиночно Б. Парно В. С образованием пакетов, тюков Г. В виде цепочек Д. В виде гроздьев винограда	Б
29.	ОПК-5	Какую форму имеют спирохеты:	

		А. Шаровидную Б. Нитевидную В. Палочковидную Г. Конусовидную Д. Извитую	Д
30.	ОПК-5	Как называются кокки, располагающиеся в виде гроздьев винограда: А. Стрептококки Б. Стафилококки В. Сарцины Г. Бациллы Д. Микрококки	Б
31.	ОПК-5	Как называются кокки, располагающиеся цепочками: А. Сарцины Б. Микрококки В. Стрептококки Г. Стафилококки Д. Бациллы	В
32.	ОПК-5	Формы бактерий: А. Шаровидная, палочковидная, извитая Б. Шаровидная, конусовидная, извитая В. Пулевидная, нитевидная, кубическая Г. Палочковидная, извитая, кубическая Д. Прямые, кубические и шаровидные	А
33.	ОПК-5	Размеры бактерий измеряются в : А. Нанометрах Б. Сантиметрах В. Миллиметрах Г. Ангстремах Д. Микрометрах	Д
34.	ОПК-5	Органелла бактерий, препятствующая фагоцитозу: А. Клеточная стенка Б. Капсула В. Спора Г. Жгутики Д. Цитоплазма	Б
35.	ОПК-5	В какой цвет окрашиваются грамотрицательные бактерии: А. Зеленый Б. Коричневый В. Желтый Г. Синий Д. Красный	Д
36.	ОПК-5	Основной таксономической единицей в микробиологии является: А. Вид Б. Род В. Семейство Г. Порядок Д. Класс	А
37.	ОПК-5	Кислотоустойчивость у микобактерий связана с наличием: А. Нуклеиновых кислот	Г

		Б. Белков В. Капсул Г. Жировосковых веществ Д. Углеводов	
38.	ОПК-5	Назовите основные структурные компоненты бактериальной клетки: А. Дифференцированное ядро Б. Диффузно расположенная ядерная субстанция В. Шиповидный отросток Г. Капсид Д. Элементарные тельца	Б
39.	ОПК-5	В какой цвет окрашиваются грамположительные бактерии: А. Зеленый Б. Коричневый В. Желтый Г. Фиолетовый Д. Красный	Г
40.	ОПК-5	Бактерии, генетически лишенные клеточной стенки: А. Хламидии Б. Микоплазмы В. Риккетсии Г. Спирохеты Д. Актиномицеты	Б
41.	ОПК-5	Вирусы: А. Относятся к эукариотам Б. Растения не поражают В. Имеют ядро с ядерной оболочкой Г. В патологии человека не участвуют Д. Мельчайшие микроорганизмы, не имеющие клеточного строения	Д
42.	ОПК-5	Краситель, используемый при окраске по Граму : А. Везувин Б. Метиленовый синий В. Генцианвиолет Г. Азур-эозин Д. Серная кислота	В
43.	ОПК-5	Размеры вириона измеряются: А. Нанометрах Б. Миллиметрах В. Сантиметрах Г. Ангстремах Д. Микрометрах	А
44.	ОПК-5	Для вирусов характерно: А. Размножаются делением Б. Имеют клеточное строение В. Паразитируют внутри клетки Г. Растут только в аэробных условиях Д. Образуют споры	В
45.	ОПК-5	А. Строение вирусов изучается с помощью: Б. Электрофореза на бумаге В. Электронной микроскопии Г. Ультрафиолетовой микроскопии	В

		Д. Темнопольной микроскопии Е. Люминисцентной микроскопии	
46.	ОПК-5	Представителями нормальной микрофлоры кишечника являются: А. Бруцеллы Б. Коринебактерии В. Лактобактерии Г. Сальмонеллы Д. Шигеллы	В
47.	ОПК-5	Санитарно-показательными микроорганизмом воды является: А. Кишечная палочка Б. Споробразующие бактерии В. Холерный вибрион Г. Простейшие Д. Грибы	А
48.	ОПК-5	Ферменты, функционирующие в клетке называют: А. Экзоферментами Б. Эндоферментами В. Изоферментами Г. Оксиредуктазами Д. Миазами	Б
49.	ОПК-5	Характеристика облигатных анаэробов: А. Содержат цитохромы Б. В присутствии кислорода погибают В. При действии кислорода образуется вода, которая губит клетку Г. Для роста необходим солнечный свет Д. Окисляют глюкозу до кислоты и газа	Б
50.	ОПК-5	Облигатные аэробы: А. Растут в отсутствии кислорода Б. Могут расти только при наличии кислорода В. Для них характерно наличие анаэробного нитратного дыхания Г. Энергию получают брожением Д. Кислород для них токсичен	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
Задание закрытого типа на установление соответствия			
1.	ОПК-8	Рассмотрите методы стерилизации и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца.	А 3 Б 1 В 4 Г 2
		Методы стерилизации	
		Характеристика	
А	Автоклавирование (паровой метод)	1	Стерилизация текучим паром при 100°C дробно (метод Тиндаля) или однократно

		Б	Тиндализация	2	Проводится в специальных шкафах при 160-180°C, используется для посуды	
		В	Кипячение	3	Стерилизация насыщенным паром под давлением выше атмосферного	
		Г	Сухожаровой метод (горячий воздух)	4	Простейший метод обеззараживания, не гарантирует уничтожения спор	
2.	ОПК-8	Рассмотрите типы бактерий по отношению к кислороду и установите соответствие к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.				А 4 Б 1 В 2 Г 3
		Варианты		Отличия признаков		
		А	Облигатные аэробы	1	Растут только в отсутствие кислорода, для них он токсичен	
		Б	Облигатные анаэробы	2	Растут в присутствии кислорода, но могут переключаться на анаэробный метаболизм	
		В	Факультативные анаэробы	3	Нуждаются в низкой концентрации кислорода (2-10%)	
		Г	Микроаэрофилы	4	Нуждаются в кислороде для роста, получают энергию окислением	
3.	ОПК-8	Рассмотрите морфологию бактерий и установите соответствие между формой и описанием расположения клеток.				А 3 Б 1 В 2 Г 4
		Форма бактерий		Описание расположения		
		А	Диплококки	1	Кокки, делящиеся в двух плоскостях и образующие пакеты правильной формы	
		Б	Сарцины	2	Палочковидные бактерии, расположенные цепочкой	
		В	Стрептобациллы	3	Кокки, расположенные попарно	
		Г	Стафилококки	4	Кокки, делящиеся в нескольких плоскостях и образующие скопления в виде виноградных гроздьев	
4.	ОПК-8	Рассмотрите методы микробиологической диагностики и установите соответствие.				
		Методы диагностики		Суть метода		

		А	Бактериоскопический	1	Выделение чистой культуры возбудителя из исследуемого материала		
		Б	Бактериологический	2	Обнаружение антител в сыворотке крови пациента		А 4
		В	Серологический	3	Обнаружение ДНК или РНК возбудителя с помощью ПЦР		Б 1
		Г	Молекулярно-генетический	4	Микроскопия мазков, окрашенных различными методами		В 2
							Г 3
5.	ОПК-8	Рассмотрите типы питательных сред и установите соответствие.					
		Типы сред		Назначение			
		А	Элективные (избирательные)	1	Среды, на которых четко выявляются определенные свойства микроорганизмов (гемолиз, ферментация)		А 2
		Б	Дифференциально-диагностические	2	Среды, содержащие антибиотики или другие вещества, подавляющие рост сопутствующей микрофлоры		Б 1
		В	Транспортные	3	Среды, содержащие факторы роста (витамины, аминокислоты), необходимые для определенных бактерий		В 4
		Г	Среды обогащения	4	Среды, предназначенные для сохранения жизнеспособности микроорганизмов при транспортировке		Г 3
Задание закрытого типа на установление последовательности							
6.	ОПК-8	Установите правильную последовательность этапов бактериологического метода выделения чистой культуры (начиная с посева материала): А. Микроскопия выросших колоний, окраска по Граму Б. Посев исследуемого материала на плотную питательную среду для получения изолированных колоний В. Изучение биохимических свойств чистой культуры Г. Отсев подозрительной колонии на скошенный агар для накопления чистой культуры Д. Постановка реакции агглютинации для определения серовара					Б, А, Г, В, Д
7.	ОПК-8	Расположите в правильном порядке стадии развития бактериофага при литическом цикле (начиная с момента контакта с клеткой): А. Сборка (созревание) фаговых частиц Б. Адсорбция фага на поверхности бактерии В. Лизис бактериальной клетки и выход фагов Г. Репликация нуклеиновой кислоты и синтез белков Д. Впрыскивание нуклеиновой кислоты в клетку					Б, Д, Г, А, В
8.	ОПК-8	Установите последовательность этапов приготовления препарата для окраски по Граму (от					Г, Б, Д, А, Е, В

		начала к концу): А. Обработка спиртом Б. Нанесение красителя на фиксированный мазок В. Промывание водой и высушивание Г. Фиксация мазка над пламенем горелки Д. Нанесение раствора Люголя Е. Докрашивание фуксином	
9.	ОПК-8	Расположите таксономические категории в порядке соподчинения (от высшей к низшей) для возбудителя чумы (<i>Yersinia pestis</i>): А. Род <i>Yersinia</i> Б. Семейство <i>Enterobacteriaceae</i> В. Вид <i>pestis</i> Г. Класс <i>Gammaproteobacteria</i> Д. Царство <i>Bacteria</i> Е. Порядок <i>Enterobacterales</i>	Д, Г, Е, Б, А, В
10.	ОПК-8	Установите последовательность действий при постановке реакции агглютинации на стекле: А. Нанесение капли физиологического раствора на предметное стекло Б. Учет результата (появление хлопьев агглютината) В. Эмульгирование бактериальной петли в капле для получения взвеси Г. Добавление капли диагностической агглютинирующей сыворотки Д. Смешивание компонентов покачиванием стекла	А, В, Г, Д, Б
Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача			
11.	ОПК-8	Какие культуральные свойства микроорганизмов изучают при их идентификации?	При идентификации изучают следующие культуральные свойства: характер роста на плотных питательных средах (форма колоний, их размер, цвет, профиль, край, структура поверхности, консистенция), особенности роста на жидких средах (придонный, пристеночный, диффузный рост, наличие пленки), а также потребность в специфических факторах роста и температурный оптимум культивирования.
12.	ОПК-8	Охарактеризуйте понятие «штамм» микроорганизмов.	Штамм – это чистая культура микроорганизмов

			одного вида, выделенная из определенного источника (объекта внешней среды, организма человека или животного) в определенное время. Штаммы одного вида могут незначительно отличаться по биохимическим, антигенным или патогенным свойствам (например, разные штаммы кишечной палочки), но при этом сохраняют все основные видовые признаки.
13.	ОПК-8	Чем бактерии отличаются от вирусов?	Бактерии отличаются от вирусов клеточным строением (имеют клеточную стенку, цитоплазматическую мембрану, цитоплазму), наличием собственного обмена веществ и способностью к размножению на искусственных питательных средах. Вирусы являются неклеточными формами жизни, не имеют собственного метаболизма, содержат только один тип нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и размножаются только внутри живых клеток, используя их ферментные системы.
14.	ОПК-8	На чем основывается выделение микроорганизмов в семейства при классификации?	Выделение микроорганизмов в семейства основывается на совокупности

			фундаментальных признаков: типе клеточной стенки и ее химическом составе (наличие пептидогликана, количество липидов), способности к спорообразованию и расположении спор, а также на общих биохимических свойствах и соотношении нуклеотидов в ДНК (содержание ГЦ-пар). У некоторых групп важным критерием является тип питания и отношение к кислороду.
15.	ОПК-8	Пациенту назначен курс антибиотиков. Врач предупредил о возможном дисбактериозе. Объясните с микробиологической точки зрения, почему прием антибиотиков нарушает микробиоценоз кишечника, и какие микроорганизмы обычно первыми страдают от этой терапии?	Антибиотики широкого спектра действия уничтожают не только патогенные бактерии, но и нормальную микрофлору кишечника (бифидобактерии, лактобактерии, кишечную палочку). Первыми обычно страдают наиболее чувствительные виды, а также анаэробы, составляющие основу защитной флоры. Освободившиеся экологические ниши могут занять устойчивые к антибиотикам условно-патогенные микроорганизмы (например, грибы рода <i>Candida</i> или <i>Clostridium difficile</i>), что и приводит к дисбактериозу.
Задания открытого типа с кратким ответом			

16.	ОПК-8	Что такое плаزمид?	Кольцевая молекула ДНК в цитоплазме бактерии, несущая дополнительные гены (например, устойчивости к антибиотикам)
17.	ОПК-8	Что такое бактериофаг?	Вирус, который избирательно поражает бактериальные клетки.
18.	ОПК-8	Главный компонент клеточной стенки грамположительных бактерий, который задерживает кристаллический фиолетовый при окраске по Граму —	пептидогликан (или муреин)
19.	ОПК-8	Микроорганизмы, которые растут и размножаются в присутствии кислорода, но могут переключаться на анаэробный метаболизм (например, кишечная палочка), называются	факультативные анаэробы.
20.	ОПК-8	Микроорганизмы, которые способны синтезировать все необходимые им органические вещества из неорганических, используя углекислый газ в качестве источника углерода, называются	автотрофы
Задание закрытого типа			
21.	ОПК-8	Сколько красок используется в методе Грама? А. одна Б. две В. три Г. четыре	Б
22.	ОПК-8	Мицелий грибов это: А. тело гриба Б. скопление гифов В. защитная оболочка гриба Г. капсула	Б
23.	ОПК-8	Какие из перечисленных структур характерны для грибов: А. митохондрии, ядро Б. капсула, ядро В. нуклеоид, жгутики Г. фибриллы, капсула	А
24.	ОПК-8	Какое место в системе микроорганизмов занимают риккетсии: А. эукариоты Б. прокариоты В. вирусы Г. животные	Б
25.	ОПК-8	Какую форму имеют риккетсии: А. сперматозоидную, гантелевидную Б. кокковидную, палочкообразную, нитевидную В. звездчатую, кокковидную Г. амёбовидную, сперматозоидную	Б

26.	ОПК-8	С какими группами микроорганизмов риккетсии имеют морфологическое сходство: А. собственно бактерии Б. грибы В. вирусы Г. простейшие	А
27.	ОПК-8	Какое место в системе микроорганизмов занимают микоплазмы? А. эукариоты Б. прокариоты В. вирусы Г. животные	Б
28.	ОПК-8	С отсутствием какой структуры связан полиморфизм у микоплазмы? А. спор Б. жгутиков В. капсулы Г. клеточной стенки	Г
29.	ОПК-8	Заболевания, которые вызывают микоплазмы, называются: А. кандидозами Б. микоплазмозами В. актиномикозами Г. токсоплазмозами	Б
30.	ОПК-8	Какое место в системе микроорганизмов занимают хламидии? А. прокариоты Б. эукариоты В. вирусы Г. животные	А
31.	ОПК-8	Какое уникальное свойство не присуще вирусам: А. наличие белоксинтезирующих систем Б. внутриклеточный паразитизм В. фильтруемость через бактериальные фильтры Г. дизъюнктивная репродукция	А
32.	ОПК-8	В состав какой структуры вируса входят капсомеры: А. нуклеокапсида Б. вирусного генома В. капсида Г. суперкапсида	В
33.	ОПК-8	Спиральный тип симметрии капсида вирионов - это: А. винтообразная структура Б. структура в форме многогранника В. линейная структура Г. кольцевая структура	А
34.	ОПК-8	Что обозначает термин <вирион>: А. двунитчатая кольцевая ДНК, реплицируемая клеткой Б. небольшие молекулы кольцевой суперспирализованной РНК В. внеклеточный вирусный индивидуум Г. белковая инфекционная частица	В

35.	ОПК-8	Капсид вируса - это: А. капсула Б. белковая оболочка В. внешняя оболочка Г. виропласт	Б
36.	ОПК-8	Что обозначает термин <вирус>: А. двунитчатая кольцевая ДНК, реплицируемая клеткой Б. небольшие молекулы кольцевой суперспирализованной РНК В. внеклеточный вирусный индивидуум Г. автономная генетическая структура, способная к репродукции	В
37.	ОПК-8	Суперкапсид вируса - это: А. капсула Б. белковая оболочка В. внешняя оболочка Г. виропласт	В
38.	ОПК-8	Инвазивность: А. степень патогенности культуры (штамма, варианта) Б. способность микробов к проникновению в ткани инфицированного организма В. потенциальная способность определенных видов микробов вызывать инфекционный процесс Г. способность микробов выделять вещества, подавляющие защитные силы организма	Б
39.	ОПК-8	Рецидив: А. повторное заражение тем же видом микроба извне, в период выздоровления Б. повторное заражение организма тем же видом микроба извне в период разгара заболевания В. возврат болезни после клинического выздоровления без повторного заражения извне за счет оставшихся в организме возбудителей Г. периодическое размножение возбудителя в организме человека при отсутствии клинических проявлений болезни	В
40.	ОПК-8	Кто из указанных авторов создал клонально-селекционную теорию иммунитета? А. Пирке Б. Эрне В. Эрлих Г. Бернет	Г
41.	ОПК-8	При каком типе аллергических повреждений решающую роль в развитии аллергии принадлежит наследственному фактору? А. реагиновый Б. цитотоксический В. иммунокомплексный Г. туберкулиновый	А

42.	ОПК-8	Анафилактические реакции (атопического типа) возникают: А. вследствие высвобождения биологических активных веществ из тучных клеток(базофилов) Б. вследствие образования иммунных комплексов вокруг мелких сосудов В. вследствие цитотоксического действия на клетки комплекса АГ-АТ Г. при взаимодействии сенсibilизированных Т-лимфоцитов со специфическими аллергенами	А
43.	ОПК-8	Реакция агглютинации. Что означает слово <агглютинация>? А. лизис Б. образование комплекса В. склеивание Г. осаждение	В
44.	ОПК-8	Больной гепатитом А выделяет вирус с испражнениями начиная: А. с момента появления желтухи Б. со второй недели заболевания В. с последней недели инкубационного периода Г. с первого дня после инфицирования	В
45.	ОПК-8	Для выявления HBs-антигена в сыворотки крови используется: А. реакции агглютинации Б. ИФА В. РСК Г. РИФ	Б
46.	ОПК-8	Геном вируса гепатита В представлен: А. однониточной <плюс-нитевой> РНК Б. двунитчатой линейной ДНК В. двунитчатой кольцевой ДНК с однонитчатым участком Г. двунитчатой РНК	В
47.	ОПК-8	Грамположительными кокками являются: А. стафилококки Б. менингококки В. гонококки Г. энтерококки	А
48.	ОПК-8	К токсинам патогенных стафилококков относятся: А. энтеротоксин Б. холероген-экзотоксин В. токсин Шика Г. токсин Дика	А
49.	ОПК-8	Возбудителями пищевых токсикоинфекций являются: А. бруцеллы Б. стрептококки В. стафилококки Г. лептоспиры	В
50.	ОПК-8	Для лечения кишечного дисбактериоза рекомендуется применение препаратов: А. колибактерин	А

		Б. аналгин В. антибиотики Г. интестифаг	
--	--	---	--