

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.10.2023 22:55:17  
Уникальный программный ключ:  
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Основы микробиологии и инфекционная безопасность**

<b>Отделение</b>	стоматология ортопедическая		
<b>Специальность</b>	31.02.05 Стоматология ортопедическая		
<b>Курс</b>	1	<b>Семестр</b>	2
<b>Количество часов всего</b>	40		
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	30		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		2

**Разработчик рабочей программы**  
Преподаватель, к.б.н. Ивлева Е.В.

**Курск - 2023**

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и инфекционная безопасность» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение обучающимися теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по основным принципам лечения и профилактики инфекционных болезней, профилактике внутрибольничных инфекций (далее – ВБИ) в условиях стоматологической поликлиники (отделения, кабинета) и зуботехнической лаборатории.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся общих представлений об основных видах и свойствах микроорганизмов;
- изучение представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные агенты (антигены);
- изучение принципов лечения и профилактики инфекционных болезней;
- изучение общих и специальных мероприятий по профилактике ВБИ в условиях стоматологической поликлиники (отделения, кабинета) и зуботехнической лаборатории.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы и требования к планируемым результатам обучения по дисциплине

Дисциплина «Основы микробиологии и инфекционная безопасность» относится к обязательной части профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Процесс изучения дисциплины обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами, междисциплинарными курсами учебного плана
код	формулировка	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Безопасность жизнедеятельности Основы бережливого производства Основы финансовой грамотности Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы Основы микробиологии и инфекционная безопасность Стоматологические заболевания Гигиена с экологией человека МДК. Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации МДК. Оказание медицинской помощи в

		<p>экстренной форме  МДК. Изготовление съёмных пластиночных протезов  МДК. Изготовление несъёмных протезов  МДК. Изготовление бюгельных протезов  МДК. Изготовление ортодонтических аппаратов  МДК. Изготовление челюстно-лицевых протезов</p>
ПК 1.1	<p>Осуществлять подготовку стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства</p>	<p>Основы бережливого производства  Основы микробиологии и инфекционная безопасность  Стоматологические заболевания  Гигиена с экологией человека  МДК. Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации</p>
ПК 1.2	<p>Проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории</p>	<p>Основы бережливого производства  Основы микробиологии и инфекционная безопасность  Стоматологические заболевания  Гигиена с экологией человека  МДК. Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации</p>
ПК 1.3	<p>Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и аппаратов</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности  Основы бережливого производства  Основы микробиологии и инфекционная безопасность  Стоматологические заболевания  Гигиена с экологией человека  МДК. Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации</p>
ПК 1.4	<p>Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности  Основы бережливого производства  Основы микробиологии и инфекционная безопасность  Стоматологические заболевания  Гигиена с экологией человека  МДК. Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации</p>

**Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умением организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>
ПК 1.1	Осуществлять подготовку стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и организацию зуботехнического производства;</li> <li>- стоматологическое оборудование и оснащение зуботехнической лаборатории с учетом организации зуботехнического производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать стоматологическое оборудование зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства;</li> <li>- подготавливать стоматологическое оснащение зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства</li> </ul>

			производства	
ПК 1.2	Проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории	- правила эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; - критерии исправности стоматологического оборудования и оснащения зуботехнической лаборатории к работе с учетом организации зуботехнического производства; - состав, физические, химические, механические, технологические свойства зуботехнических материалов, правила работы с ними; нормы расходования, порядок учета, хранения и списания зуботехнических материалов	- проводить контроль исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории	- навыками проведения контроля исправности, правильности эксплуатации стоматологического оборудования и оснащения, материалов зуботехнической лаборатории
ПК 1.3	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и аппаратов	- законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья; - нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила охраны труда и техники безопасности зуботехнического производства; - санитарно-эпидемиологический и	- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдать санитарно-эпидемиологический и гигиенический режим на зуботехническом производстве; - соблюдать требования пожарной безопасности, охраны труда при изготовлении зубных протезов и аппаратов;	- навыками обеспечения требований охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при изготовлении зубных протезов и аппаратов

		<p>гигиенический режим на зуботехническом производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры профилактики профессиональных заболеваний на зуботехническом производстве;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты на зуботехническом производстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования правил техники безопасности при изготовлении зубных протезов и аппаратов</li> </ul>	
ПК 1.4	<p>Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- должностные обязанности сотрудников на зуботехническом производстве;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность на зуботехническом производстве;</li> <li>- требования охраны труда; нормы и правила делового общения;</li> <li>- способы разрешения конфликтных ситуаций на зуботехническом производстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</li> </ul>

### 3. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование разделов и тем	Содержание раздела	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		
<p>Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи микробиологии и инфекционной безопасности. Классификация и основы морфологии микроорганизмов.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Микробиология как отрасль общей биологии, изучающая закономерности жизни и развития микроорганизмов.</p> <p>Роль и место медицинской микробиологии в подготовке зубного техника.</p> <p>Основные принципы классификации и систематики микроорганизмов.</p> <p>Краткая характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, вирусы, грибы, простейшие и их медицинское значение.</p> <p>Метаболизм как основа физиологии микроорганизмов.</p> <p>Рост и размножение основных групп микроорганизмов.</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Изучение морфологических особенностей основных групп микроорганизмов.</p> <p>Изучение физиологических особенностей основных групп микроорганизмов.</p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4</p>
<b>Раздел 2. Инфектология и эпидемиология. Экомикробиология</b>		
<p>Тема 2.1. Понятие об инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Основы клинической микробиологии. ВБИ. Микрофлора организма человека.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность инфекционного процесса, роль микроорганизмов. Понятие о внутрибольничных инфекциях.</p> <p>Роль макроорганизма в инфекционном процессе.</p> <p>Значение окружающей среды и социальных факторов.</p> <p>Принципы борьбы с инфекционными заболеваниями.</p> <p>Микрофлора организма человека.</p> <p>Состав микрофлоры ротовой полости здорового человека, значение в инфекционной патологии.</p>	<p>ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4</p>

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	Изучение основных звеньев инфекционного и эпидемического процессов .	
	Изучение состава и свойств микрофлоры ротовой полости здорового человека.	
<b>Раздел 3. Микроорганизмы, как фактор риска стоматологических заболеваний.</b>		
Тема 3.1 Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта. Иммунитет.	<b>Содержание учебного материала</b>	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Роль микроорганизмов в образовании зубного налета и зубных бляшек.	
	Влияние микроорганизмов на развитие кариеса, его осложнений и заболеваний пародонта. Микробы, вызывающие заболевания пародонта.	
	Виды иммунитета.	
	Неспецифические и специфические факторы защиты ротовой полости.	
	Понятие об иммунодефицитах.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	Изучение свойств возбудителей инфекционных заболеваний слизистой оболочки полости рта.	
<b>Раздел 4. Инфекционная безопасность</b>		
Тема 4.1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Асептика. Антисептика.	<b>Содержание учебного материала</b>	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные положения СанПиН 2.1.3.2524-09 (п.8.1. Требования к организации и проведению дезинфекционных и стерилизационных мероприятий).	
	Характеристика факторов внешней среды и их влияние на микроорганизмы (химических, физических, биологических).	
	Микробиологические основы асептики и антисептики.	
	Понятие о дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции.	
	Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (ПАВ, окислители, соли тяжелых металлов, фенолы, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку. Характеристика наиболее часто используемых дезинфицирующих средств.	



	Условия применения дезинфицирующих средств, меры предосторожности при их приготовлении. Меры неотложной помощи при отравлении дезинфицирующими препаратами.	
	Особенности дезинфекционного режима в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь населению.	
	Стерилизация, ее основные принципы, виды, режим, объекты, контроль стерилизации.	
	Обеспечение инфекционной безопасности зубного техника.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	Изучение современных средств и методов дезинфекции в стоматологической практике на примере конкретной медицинской организации.	

**4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)**

Наименование раздела дисциплины	Контактная работа			Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
	всего	из них						
		лекции	практические занятия					
		Традиционные	Интерактивные					
Раздел 1. Общая микробиология	9	1	8	2	11	ЛТ, К	ПЗ	ДЗ, КЗ, С
Раздел 2. Инфектология и эпидемиология. Экомикробиология	11	1	10	2	13	ЛТ, К	ПЗ, ЗС	Пр., С, ДЗ
Раздел 3. Микроорганизмы, как фактор риска стоматологических заболеваний.	5	1	4	1	6	ЛТ, К, УФ	ПЗ, УИРС	КЗ, Т, Пр.
Раздел 4. Инфекционная безопасность	7	1	6	1	8	ЛТ, К, УФ	ПЗ, УИРС	КЗ, Т, Пр.
<i>Дифференцированный зачет</i>	2		2	-	2	-	-	Т, Пр., С
<b>ИТОГО:</b>	34	4	30	6	40	-	-	-

#### 4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

<b>ЛТ</b>	традиционная лекция	<b>УФ</b>	учебный видеофильм
<b>ПЗ</b>	практическое занятие	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>К</b>	написание конспектов	<b>УИРС</b>	учебно-исследовательская работа студента (составление информационного обзора литературы по предложенной тематике, подготовка реферата, подготовка эссе, доклада, написание курсовой работы, подготовка учебных схем, таблиц)

#### 4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

<b>ЛЗ</b>	проверка выполнения письменных домашних заданий	<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>КЗ</b>	комплексная оценка знаний	<b>С</b>	оценка по результатам собеседования (устный опрос)
		<b>Г</b>	гестирование

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии : учебное пособие для студ. образоват. учрежд. сред. проф. образования / К.С. Камышева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. - 38, [1] с. - ISBN978-5-222-31587-3. - Текст: непосредственный.
2. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: непосредственный.

### Дополнительная литература

1. Осипова, В.Л. Дезинфекция : учебное пособие / В.Л. Осипова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-3886-2. - Текст: непосредственный.
2. Особенности дезинфекции и стерилизации в стоматологии: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Э.А. Базикина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3616-5. - Текст: непосредственный.

### Электронные ресурсы

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам: [сайт]. - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
2. Информационно-методический центр «Экспертиза» [сайт]. - URL: <http://www.crc.ru/about/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
3. Министерство здравоохранения РФ. - URL: <https://www.rosminzdrav.ru> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
4. Национальная электронная библиотека: [сайт]. - URL: <http://нэб.рф/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст : электронный.
5. Консультант Плюс: справочная правовая система: [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru> . - Режим доступа: для зарегистр. пользователей (дата обращения: 29.10.2019). - Текст: электронный.
6. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: [сайт]. - URL: <http://www.gcgie.ru/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
7. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: [сайт]. - URL: <http://rospotrebnadzor.ru/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России : [сайт]. - URL: <http://www.femb.ru/> (дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.

### Периодические издания (журналы)

1. Антибиотики и химиотерапия;
2. Журнал микробиологии, эпидемиологии, иммунобиологии;
3. Иммунология;
4. Российский иммунологический журнал.

## Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970454824.htm> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. - Москва: Юрайт, 2017. - 298 с. - (Проф. образование). - ISBN 978-5-534-05352-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Юрайт: [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/409346> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
3. Осипова, В. Л. Внутрибольничная инфекция: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5265-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970452653.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 6. Материально-техническое обеспечение модуля

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1.	<p>Кабинет основ микробиологии и инфекционной безопасности</p> <p>Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69, 4 этаж, каб. №36</p>	<p>Оборудование учебного кабинета: мебель для организации рабочего места преподавателя, мебель для организации рабочих мест обучающихся (столы – 16, стулья – 32), мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы – 2), доска аудиторная.</p> <p>Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (ноутбук с выходом в сеть Интернет с лицензионным программным обеспечением), электронные образовательные ресурсы.</p> <p>Лабораторное оборудование: наборы микропрепаратов для микроскопического исследования, аппаратура и приборы (микроскоп, термостат, центрифуги, шкаф сушильный и т.д.), бак для уничтожения заразного материала, облучатель бактерицидный, лабораторная посуда (воронки, эксикатор, биологические стаканчики, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки, стаканы, химические пробирки, штативы, мерные цилиндры, пипетки лабораторные и т.д., инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, держатель для петель, шпатель металлический, фильтровальная бумага и т.д., водяная баня, бактериологические препараты (антибиотики, гемолитическая сыворотка, диагностикумы и т.д.</p>	<p>Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации дистанционного обучения — Spring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>
2.	<p>Библиотека</p> <p>Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 1 этаж</p>	<p>Оборудование: персональные компьютеры – 13, дополнительная литература по дисциплине</p>	<p>Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации</p>

	<p>Читальный зал с выходом в сеть Интернет Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 3 этаж, каб. №22</p>		<p>дистанционного обучения — Spring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>
--	---	--	---

## 7. Оценочные средства

### Примерная тематика курсовых работ, докладов, рефератов, бесед и т.п.

1. Нормальная или резидентная микрофлора полости рта. Синергизм и антогонизм.
2. Симбиоз микробных ассоциаций полости рта и макроорганизма.  
Стабилизирующая и агрессивная микрофлора полости рта. Основные представители стабилизирующих видов: стрептококки сангвис, митис, саливариус, вейллонеллы и нейссерии, коринебактерии, лактобактерии.
3. Основные биотопы полости рта (слизистой оболочки, спинки языка, десневой борозды, ротовой жидкости, зубного налёта) и особенности состава микрофлоры.
4. Зубной налёт и механизмы его образования. Роль биосинтеза гликанов. Адгезия и коагрегация бактерий.
5. Микрофлора при кариесе зубов. Кариесогенные виды микробов: микроаэрофильные стрептококки, актиномицеты и лактобациллы.  
Значение процессов гликолиза и фосфорилирования в деминерализации эмали. Факторы, способствующие развитию кариеса. Кариограмма.  
Вейллонеллы и другие антагонисты кариесогенных бактерий.
6. Микрофлора при болезнях пародонта. Пародонтопатогенные виды микробов: превотеллы, порфиромонады, актинобациллы, трепонемы.  
Роль актиномицетов в развитии гингивита и пародонтита.
7. Одонтогенная инфекция челюстно-лицевой области. Группы анаэробных стрептококков и бактериоидов. Актиномикоз. Аэробные и анаэробные актиномицеты.
8. Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта.  
Классификация стоматитов: инфекционные и оппортунистические;  
Бактериальные, грибковые и вирусные стоматиты.
9. Дисбактериозы ротовой полости. Фузоспирохетоз и кандидоз
10. Адгезия микробов к пломбирочным, реконструктивным и ортопедическим материалам. Проблема колонизационной резистентности
11. Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии.
12. Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии и иммунологии в подготовке зубного техника.
13. Грамположительные и грамотрицательные кокки (стафило-, стрепто-, энтеро-, пептострептококки, нейссерии, моракселлы, вейллонеллы)
14. Грамотрицательные факультативно – анаэробные и аэробные палочки (энтеробактерии, гемофилы, эйкенеллы, псевдомонады)
15. Грамотрицательные облигатно-анаэробные палочки (бактероиды, превотеллы, порфиромонады, фузобактерии)
16. Грамположительные спорообразующие палочки (кlostридии раневой инфекции, столбняка, ботулизма и псевдомембранозного колита, бациллы)
17. Грамположительные правильной формы палочки (лактобактерии, листерии)
18. Грамположительные неправильной формы палочки и ветвящиеся (нитевидные). Бактерии (коринебактерии, микобактерии, актиномицеты, пропионибактерии, бифидобактерии, эубактерии)
19. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии – хеликобактерии, спириллы-волинеллы)
20. Реккетсии. Хламидии и микоплазмы.
21. Патогенные грибы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы (кандида)
22. Простейшие полости рта (енттамебы, трихомонады)
23. История развития иммунологии. Открытия Л. Пастера, Э. Беринга, Ф. Бернета, П. Эрлиха, И.И. Мечникова и др. Инструктивные и конструктивные теории иммунитета. Современные направления иммунологии.



24. Неспецифические факторы защиты организма человека . Клеточные и гуморальные факторы защиты. Общая характеристика системы комплемента и пути активации. Фагоцитоз, современные методы определения фагоцитарной активности гранулоцитов и макрофагов.
25. Естественные киллеры и их роль в неспецифической защите организма. Факторы неспецифической противовирусной резистентности. Интерфероны, механизм действия.
26. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта.
27. Иммунная система организма человека и основные её функции. Понятия иммунитет, иммунологическая реактивность, иммунный ответ. Иммунокомпетентные клетки, их морфогенез и дифференцировка.
28. ДНК-геномные вирусы (герпеса, опоясывающего лишая, гепатита В)
29. РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, ВИЧ, энтеровирусы)
30. Онкогенные вирусы (роль ретровирусов и вирусов гепатита В,С в канцерогенезе.
31. Вироиды и прионы – возбудители медленных вирусных инфекций.

### **Вопросы для устной части дифференцированного зачёта**

1. Предмет, задачи и разделы медицинской микробиологии Основные этапы развития микробиологии.
2. Работы Луи Пастера и Роберта Коха. Физиологический период развития микробиологии.
3. Отечественные микробиологи. Их роль в развитии науки.
4. Положение микробов в системе живых существ. Таксономические категории. Принцип классификации микроорганизмов. Понятие о виде как основной таксономической единице.
5. Морфология бактерий. Основные формы бактерий. Основные отличия прокариотов от эукариотов. Субклеточные формы бактерий: протопласты, сферопласты, L-формы бактерий.
6. Структура бактериальной клетки. Постоянные и непостоянные структуры, их биологическая роль, способ выявления.
7. Морфология грибов. Классификация, строение разных групп. Патогенные представители.
8. Морфология актиномицетов. Патогенные представители.
9. Морфология спирохет. Патогенные представители.
10. Морфология микоплазм. Виды патогенные для человека.
11. Морфология и физиология риккетсий. Патогенные представители.
12. Морфология хламидий. Виды патогенные для человека.
13. Методы приготовления препаратов для изучения морфологии микробов в живом и в окрашенном виде.
14. Простые и сложные методы окраски микробов.
15. Методы микроскопического исследования. Световой микроскоп. Микроскопия в темном поле. Люминесцентная микроскопия. Фазовоконтрастный микроскоп. Электронный микроскоп.
16. Химический состав бактериальной клетки и отдельных структур. Биологическая роль. Практическое значение.

17. Питание бактерий: механизм, источники и типы питания. Факторы роста микроорганизмов.
18. Ферменты бактерий. Классификация по биологической роли, степени саморегуляции и субстратной специфичности. Методы изучения ферментативной активности бактерий.
19. Образование микробами пигментов, токсинов, витаминов, аминокислот, тепловой и световой энергии.
20. Дыхание бактерий. Сущность процессов дыхания. Методы культивирования анаэробов.
21. Рост и размножение организмов. Определение понятий. Фазы размножения (начертить кривую), причины отмирания микробов. Условия культивирования.
22. Спорообразование у бактерий. Биологическая роль. Методы выявления. Примеры.
23. Культивирование бактерий. Питательные среды: классификация и характеристика (простые, сложные, элективные, дифференциально-диагностические).
24. Методы выделения чистых культур аэробов и анаэробных бактерий. Бактериальная колония.
25. Природа вирусов их основные свойства, морфология, величина, репродукция вирусов. Фазы взаимодействия вируса с клеткой .
26. Культивирование вирусов, методы их обнаружения. Культуры клеток и их характеристика.
27. Фаги (вирусы бактерий): морфология. Фазы взаимодействия вирулентного и умеренного фагов в бактериальной клетке. Профаг. Практическое использование бактериофагов. Определение активности (титр).
28. Влияние температуры на рост и размножение. Температурный оптимум, минимум, максимум. Термостат.
29. Методы стерилизации. Аппаратура для стерилизации. Дробные методы стерилизации. Кипячение, пастеризация, фильтрование.
30. Действие низких температур на микробы. Влияние высушивания. Использование лиофильного высушивания в микробиологической практике.
31. Действие химических факторов на микроорганизмы. Дезинфицирующие вещества, механизмы и условия их действия. Асептика. Антисептика.
32. Антибиотики. Классификация по источнику получения, химическому составу, механизму действия, антимикробному спектру. Единицы измерения активности антибиотиков.
33. Побочные явления при антибиотикотерапии (сущность, примеры).
34. Лекарственная устойчивость микробов. Определение понятия, типы и механизм формирования. Роль плазмид. Пути преодоления.
35. Методика определения чувствительности микробов к антибиотикам.
36. Явления сожительства микроорганизмов с высшими микроорганизмами. Нормальная микрофлора организма человека, ее роль в норме и патологии.
37. Внутрибольничные инфекции: определение понятия, условия возникновения. «Госпитальные штаммы» условно-патогенных микробов: условия, способствующие их формированию, основные характеристики. Общие и специальные мероприятия по профилактике ВБИ в условиях стоматологической поликлиники (отделения, кабинета) и зуботехнической лаборатории.

38. Понятие об иммунитете. Особенности иммунной системы. Виды иммунитета: по происхождению, направленности действия (начертить схему форм иммунитета и дать их характеристику), стерильный и нестерильный иммунитет.
39. Видовой (врождённый) иммунитет: определение понятия. Характеристика основных барьеров врождённого иммунитета: поверхностные покровы, гуморальные и клеточные факторы, роль нормальной микрофлоры.
40. И.И. Мечников и его учение о невосприимчивости к инфекционным болезням. Фагоцитарная теория иммунитета. Фагоцитоз: группы фагоцитирующих клеток, стадии фагоцитоза и их характеристика. Показатели для характеристики фагоцитоза.
41. Комплемент: химическая природа и фракции, пути активации, роль в антиинфекционной защите организма, источники получения и применение на практике.
42. Лизоцим: химическая природа, роль в антиинфекционной защите организма. Интерфероны: классификация, условия образования, особенности биологического действия, индукторы интерферона, роль в антиинфекционной защите организма.
43. Иммунная система организма. Органы иммунной системы. Т- и В-лимфоциты, макрофаги, их функции. Клеточный и гуморальный иммунный ответ.
44. Понятие об антигенах, основные свойства. Специфичность антигенов. Полноценные и неполноценные антигены.
45. Антигенная структура бактериальной клетки: обозначения, расположение, характеристики, получение, практическое применение. Групповые и видовые антигены микробов.
46. Антитела, иммуноглобулины: классы, структура и основные свойства. Первичный и вторичный иммунный ответ. Функции антител в антимикробной защите.
47. Местный иммунитет: определение понятия, основные механизмы. Особенности структуры секреторных иммуноглобулинов, место их образования и функции.
48. Реакция агглютинации, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
49. Реакция преципитации, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
50. Реакция нейтрализации токсина антитоксином, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
51. Реакция связывания комплемента, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
52. Реакция непрямой или пассивной гемагглютинации, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
53. Реакция с участием меченых антигенов или антител; реакция иммуно-
54. флюоресценци (прямой и непрямой методы), иммуноферментный анализ (ИФА), радиоиммунный анализ (РИА), иммунная электронная микроскопия (ИЭМ).
55. Вакцины. Виды вакцин. Методы их получения. Практическое применение.
56. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Виды. Методы их получения. Практическое применение. Осложнения серотерапии, их предупреждение.
57. Микробиология полости рта. Виды микроорганизмов, вызывающие инфекционные процессы полости рта.
58. Современная классификация возбудителей вирусных гепатитов. Вирус гепатита А: характеристика, классификация. Пути заражения и патогенез вирусного гепатита А, лабораторная диагностика, профилактика.
59. Вирус гепатита В: характеристика, классификация, антигенная структура. Источник, механизм передачи и патогенез вирусного гепатита В. Вирус гепатита Д (дельтаинфекции): характеристика возбудителя, особенности клиники. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

## **Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач для дифференцированного зачета.**

**Задача 1.** К урологу обратился больной Н., 22 года, с жалобами на болезненные мочеиспускания, гнойные выделения уретры. Болен 10 дней, Последнюю неделю принимал пенициллин.

1. Какое заболевание можно подозревать?
2. Какие методы исследования вы можете предложить?
3. В каком случае микроскопия дает достоверный ответ?
4. Какой материал берут для исследования?
5. Почему важна быстрая доставка материала в лабораторию? Какие профилактические мероприятия необходимо провести с контактными лицами?

**Задача 2.** В лабораторию поступил запрос на проведение экспертизы меха (шкурки овец) на предмет инфицированности возбудителями сибирской язвы.

1. Назовите метод диагностики, который можно применить для исследования.
2. Укажите реакцию, которую можно использовать для проведения экспертизы.
3. Перечислите компоненты реакции, необходимые для проведения работы.
4. Опишите технику приготовления антигена, используемого для постановки реакции.
5. Опишите результат реакции, который будет подтверждать наличие сибирезвенного антигена в материале.

**Задача 3.** Из гнойного отделяемого больного с подозрением на острую гонорею приготовлен фиксированный мазок.

1. Назовите сложный метод окраски, который вы используете в данном случае и реактивы для этого способа.
2. Перечислите свойства микроорганизмов, которые можно определить при микроскопии этого мазка.
3. Обоснуйте необходимость знаний вышеперечисленных свойств микроорганизмов.
4. Опишите морфологию возбудителей гонореи и расположение по отношению к лейкоцитам.
5. Назовите процесс и его этапы, результатом которого может являться такое расположение бактерий.

**Задача 4.** В окрашенных мазках, приготовленных из гнойного отделяемого флегмоны, обнаружены шаровидные фиолетового цвета микроорганизмы, располагающиеся в виде цепочек.

1. Назовите эти микроорганизмы.
2. Укажите систему светового микроскопа, который был использован для просмотра препарата.
3. Опишите метод окраски, применяемые в данном случае.
4. Объясните причину расположения кокков в виде цепочек.
5. Перечислите заболевания, которые могут вызвать данные микроорганизмы.

**Задача 5.** В лабораторию поступил материал (отделяемого карбункула) от больного с подозрением на сибирскую язву.

1. Назовите метод окраски, который можно использовать для определения морфологии и тинктолиальных свойств микробов.
2. Опишите технику окраски данного метода.
3. Перечислите преимущества этого метода окраски.
4. Укажите морфологию и тинктолиальные свойства возбудителей сибирской язвы.
5. Назовите этап диагностики инфекционного заболевания.

**Задача 6.** Укажите возможный способ стерилизации для каждого вида материала.

1. Приборы, имеющие резиновые части.
2. Бактериальные (платиновые) петли.
3. Чашки Петри, пипетки, пробирки.
4. Физиологический раствор.
5. Хирургический инструмент.

**Задача 7.** Приготовленные питательные среды, содержащие углеводные компоненты, не выдерживают температуру выше 100°C.

1. Выберите способ стерилизации этих сред.
2. Обоснуйте свой выбор.
3. Назовите аппарат и режим работы для стерилизации этих питательных сред.
4. Можно ли достичь полной стерилизации выбранным способом? Если да, то за счет чего это происходит?
5. Укажите, как проводится контроль стерильности питательных сред.

**Задача 8.** При бактериологическом исследовании инфекционного материала выделена культура, у которой необходимо определить подвижность.

1. Назовите методы, которые можно использовать для этого.
2. Назовите методы микроскопии, используемые с этой целью, их достоинства и недостатки.
3. Опишите методику приготовления препаратов для выявления подвижности микроскопическим методом.
4. Укажите систему микроскопа, применяемую для изучения подвижности микробов.
5. Опишите группы бактерий в зависимости от расположения жгутиков.

**Задача 9.** В лабораторию поступил материал (гной) от больного с подозрением на гнойно-воспалительное заболевание. Вы получили задание определить морфологию микроорганизмов.

1. Техника приготовления мазка из гноя.
2. Укажите метод фиксации, который вы применяли.
3. Цель фиксации мазка.
4. Определите метод окраски препарата.
5. Назовите красители и этапы окраски по этому способу.

**Задача 10.** У больного ребенка с подозрением на дифтерию из зева взят исследуемый материал и направлен в бактериологическую лабораторию.

1. Опишите технику забора исследуемого материала при дифтерии.
2. Укажите исследования, которые необходимо провести для установления причины заболевания.
3. Перечислите питательные среды, которые используются для первичного посева.
4. Опишите культуральные свойства возбудителя дифтерии на этих средах.
5. Перечислите морфологические свойства выделенной чистой культуры, которые характерны для дифтерийных палочек.

**Задача 11.** Лаборант произвел посев слизи из зева на кровяной агар в чашку Петри. После инкубации при 37 градусах в течении 24 часов образовались колонии с прозрачной зоной гемолиза (просветление среды вокруг колоний).

1. Назовите вид гемолиза на кровяном агаре.
2. Опишите виды гемолиза на кровяном агаре.
3. Назовите микроорганизмы, обладающие гемолитическим действием.

**Задача 12.** Для определения типа токсинов газовой анаэробной инфекции лаборант смешал экзотоксин с моновалентными сыворотками различных видов кластридий и сразу ввел белым мышам.

1. Правильно ли поступил лаборант?
2. Охарактеризуйте типы токсинов *Clostridium perfringens*.
3. Опишите методику определения типов токсина *Clostridium perfringens*.

**Задача 13.** При осмотре больного с некротической флегмоной челюстно-лицевой области, врач заподозрил газовую гангрену. При микроскопии гнойных выделений из раны обнаружены грамположительные микроорганизмы палочковидной формы со спорами, расположенными субтерминально.

1. Какую питательную среду необходимо использовать для выделения чистой культуры возбудителя?
2. Состав среды Китта-Тароцци.
3. Охарактеризуйте методы культивирования бактерий в анаэробных условиях. Приведите примеры анаэробных бактерий.

**Задача 14.** После употребления мясных консервов у больного Н. появились нарушения зрения, глотания, сильная головная боль. Диагностирован ботулизм.

1. С каким фактором патогенности связаны клинические проявления этого заболевания?
2. Какую питательную среду необходимо использовать для выделения чистой культуры возбудителя?
3. Опишите методику определения типов токсина *Clostridium botulinum*.

**Задача 15.** Обследуемый А., 15 лет, с 7 лет находившийся на диспансерном учете в группе часто и длительно болеющих детей был направлен в противотуберкулезный диспансер для туберкулинодиагностики.

1. Как проводится туберкулинодиагностика?
2. Перечислите показания для постановки пробы Манту.
3. Как оценивается положительная реакция на пробу Манту?

**Задача 16.** В бактериологическую лабораторию была доставлена мокрота от больного с предположительным диагнозом «туберкулез органов дыхания». Для оценки результатов исследования мокроты воспользовались бактериологическим методом – произвели посев мокроты на питательные среды.

1. Какие питательные среды применяются для культивирования микобактерий туберкулеза, каков их состав?

2. Как проводится идентификация чистой культуры возбудителя туберкулеза?

3. Каким методом окраски пользуются для выявления возбудителя туберкулеза?

**Задача 17.** Больной А., 22 года, поступил в инфекционную больницу с жалобами на боли в груди, кашель с мокротой, одышку, сердцебиение, общую слабость, потерю аппетита. С целью постановки диагноза «туберкулез органов дыхания» у больного взяли мокроту утром в стерильную баночку.

1. Каким образом выявляют микобактерии туберкулеза в мокроте?

2. Какой метод окраски применяют для обнаружения микобактерий туберкулеза в мокроте?

3. Какими методами пользуются для обогащения исследуемого материала?

**Задача 18.** В бактериологической лаборатории для определения вирулентности выделенных микобактерий туберкулеза заразили взвесью бактерий лабораторных морских свинок (1-2 мл подкожно в область паха) и кроликов (внутривенно). Через 1 месяц кролики погибли.

1. Каким образом проводят определение вирулентности выделенных микобактерий?

2. Чем была вызвана гибель кроликов?

3. Охарактеризуйте факторы патогенности туберкулезной палочки.

**Задача 19.** У группы пациентов частной клиники, обедающих в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления.

1. Назовите возможных возбудителей пищевого отравления?

2. Какой материал подлежит исследованию?

3. Какой основной метод диагностики следует применить для решения диагноза?

**Задача 20.** У больного после чистой плановой операции из отделяемого послеоперационной раны выделена культура стафилококка.

1. Можно ли считать этот микроорганизм возбудителем нагноения осложнившего заживление раны?

2. Как это проверить?

3. Какие препараты нужно использовать для лечения?

## База типовых тестовых заданий для дифференцированного зачета

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1. ПЕРВЫМ ЧЕЛОВЕКОМ, УВИДЕВШИМ МИКРОБЫ, БЫЛ:

- А. Э. Дженнер;
- Б. А. Левенгук;
- В. Л. Пастер;
- Г. Р. Кох.

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

2. К ПРОКАРИОТАМ ОТНОСЯТ:

- А. растения;
- Б. грибы;
- В. бактерии;
- Г. простейшие.

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

3. К НЕКЛЕТОЧНЫМ ОРГАНИЗМАМ ОТНОСЯТ:

- А. хламидии;
- Б. микоплазмы;
- В. вирусы;
- Г. бактерии.

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

4. ТИПОРИСНЫЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ – ЭТО:

- А. способность вызвать инфекцию
- Б. форма, строение, структура и взаиморасположение
- В. способность разлагать белки и углеводы
- Г. отношение к окраске
- Д. тип и характер роста на средах

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

5. ДЛЯ ОТЛИЧИЯ ОДНИХ ВИДОВ БАКТЕРИЙ ОТ ДРУГИХ НА ОСНОВАНИИ БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ПРИМЕНЯЮТСЯ СРЕДЫ :

- А. основные
- Б. специальные
- В. элективные
- Г. дифференциально-диагностические
- Д. естественные

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

6. ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ОДНОГО ВИДА МИКРООРГАНИЗМА ИЗ СМЕСИ БАКТЕРИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ СРЕДЫ:

- А. основные
- Б. специальные
- В. элективные
- Г. дифференциально-диагностические
- Д. естественные

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

7. КРОВЯНОЙ АГАР ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ:

- А. холерного вибриона



- Б. стафилококка
- В. стрептококка
- Г. палочки дифтерии
- Д. палочки брюшного тифа

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

8.ЩЕЛОЧНАЯ ПЕНТОННАЯ ВОДА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ:

- А. холерного вибриона
- Б. стафилококка
- В. стрептококка
- Г. палочки дифтерии
- Д. палочки брюшного тифа

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

9. ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- А. печь Пастера
- Б. автоклав
- В. аппарат Коха
- Г. водяную баню
- Д. спиртовую горелку

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

10. АППАРАТ КОХА ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ:

- А. сухим жаром
- Б. паром под давлением
- В. текучим паром
- Г. тиндализация
- Д. кипячение

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

11. КАПСУЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ:

- А. *Yersinia pestis*
- Б. *Treponema pallidum*
- В. *Brucella melitensis*
- Г. *Candida albicans*
- Д. *Klebsiella pneumonia*

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

12. ЭЛЕКТИВНАЯ СРЕДА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ СТАФИЛОКОККОВ:

- А. желточно-солевой агар
- Б. кровяной агар
- В. сахарный агар
- Г. мясо-пептонный агар
- Д. среда Китта-Тароцци

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

13. ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ СУХИМ ЖАРОМ ИСПОЛЬЗУЮТ СПОРЫ:

- А. *Bacillus subtilis*
- Б. *Bacillus licheniformis*
- В. *Bacillus stearothermophilus*

- Г. Bacillus cereus
- Д. Bacillus anthracoides

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

14. МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ СТЕКЛЯННОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ:

- А. ультрафиолетовое облучение
- Б. паром под давлением
- В. кипячение
- Г. сухим жаром
- Д. текучим паром

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

15. МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА МИКРООРГАНИЗМЫ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ:

- А. олигодинамическое действие
- Б. меняют заряд с "-" на "+"
- В. образование кристаллов льда
- Г. образование кавитационных полостей
- Д. инактивация ферментов, разрушение мембранных структур, ядерного аппарата

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

16. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРОФАГ, НАЗЫВАЮТСЯ :

- А. лизогенными
- Б. токсическими
- В. дефектными
- Г. антитоксическими
- Д. агглютинирующими

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

17. ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ:

- А. тетрациклин
- Б. полимиксин
- В. пенициллин
- Г. интерферон
- Д. гризеофульвин

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

18. ТРАНСДУКЦИЯ - ЭТО ПЕРЕДАЧА ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ОТ ОДНОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КЛЕТКИ ДРУГИМ:

- А. с помощью умеренного бактериофага
- Б. при конъюгации бактерий
- В. с помощью жгутиков
- Г. с помощью ферментов
- Д. непосредственно в виде донорской ДНК

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

19. ПОВТОРНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ТЕМ ЖЕ ВИДОМ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ НАЛИЧИИ ЕЩЕ НЕ ЗАКОНЧИВШЕГОСЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:

- А. рецидивом
- Б. ремиссией
- В. эпидемией
- Г. реинфекцией
- Д. суперинфекцией

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

20. МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А. воздушно-капельный
- Б. парентеральный
- В. половой
- Г. аэрогенный
- Д. водный

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

21. МЕСТНЫЙ ИММУНИТЕТ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

- А. Ig A
- Б. Ig D
- В. Ig E
- Г. Ig M
- Д. Ig G

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

22. ДЛЯ ПОСТАНОВКИ РЕАКЦИИ КУМБСА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СЫВОРОТКА:

- А. преципитирующая
- Б. агглютинирующая
- В. гемолитическая
- Г. антиглобулиновая
- Д. антитоксическая

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

23. ВО ВРЕМЯ ИНКУБАЦИОННОГО ПЕРИОДА S. TYPHI РАЗМНОЖАЮТСЯ:

- А. в просвете тонкого кишечника
- Б. в тканях пейеровых бляшек и солитарных фолликулов
- В. в просвете толстого кишечника
- Г. в энтероцитах тонкого кишечника

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

24. КИШЕЧНЫЕ ПАЛОЧКИ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ШИГЕЛОПОДОБНУЮ КОЛИ-ИНФЕКЦИЮ:

- А. энтеропатогенные
- Б. энтероинвазивные

- В. энтерогеморрагические
- Г. энтероадгезивные
- Д. энтеротоксигенные
- Е. энтерогеморрагические

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

25. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЭНТЕРОТОКСИНА-ХОЛЕРОГЕНА:

- А. оказывает пирогенное действие
- Б. повреждает плазматическую мембрану эукариотических клеток
- В. лизирует эритроциты
- Г. блокирует синтез белка на 60S рибосомах
- Д. активирует внутриклеточную аденилатциклазу

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

26. СПЕЦИАЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВ:

- А. кровяной агар
- Б. сывороточный агар
- В. сахарный бульон
- Г. Мюллера-Хинтона
- Д. среда Эндо

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

27. СПЕЦИАЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВ:

- А. кровяной агар
- Б. сывороточный агар
- В. сахарный бульон
- Г. Мюллера-Хинтона
- Д. среда Эндо

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

28. ВНЕКЛЕТОЧНАЯ ФОРМА ВИРУСА НАЗЫВАЕТСЯ:

- А. включение
- Б. вирион
- В. профаг
- Г. спора
- Д. вирус

29. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ  
ОКРАСКА ПО ГРАМУ В МОДИФИКАЦИИ СИНЕВА

	на фиксированный препарат нанести 2-3 капли воды и положить полоску фильтровальной бумаги, пропитанной краской генцианвиолет; окрасить 1-2 минуты
	промыть водой, высушить препарат фильтровальной бумагой, микроскопировать
	слить раствор Люголя и налить на препарат спирт с йодом на 30 секунд; промыть водой

	снять бумажку, слить краску и, не промывая водой, налить на препарат раствор Люголя на 1 минуту
	окрасить мазок водным фуксином в течение 1 минуты

30. УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПИРОХЕТ

трепонемы		8-12 завитков
боррелии		активный
лептоспиры		5-8 завитков
		40-50 завитков
		1 завиток
		Не имеют завитков