

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Аватольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 23:15:24
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 иммунологии

Отделение	лечебное дело		
Специальность	31.02.01 Лечебное дело		
Курс	2 (9)	Семестр	3
Количество часов всего	40		
в том числе в форме			
практической подготовки	14		
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		3

Разработчик рабочей программы
преподаватель к.б.н. Ивлева Е.В.

Курск – 2023

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **31.02.01 Лечебное дело**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение роли микроорганизмов в жизни человека и общества, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, основ эпидемиологии инфекционных болезней, освоение обучающимися практических навыков по методам микробиологического исследования, основам химиотерапии, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение роли микроорганизмов в жизни человека и общества, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методы их изучения;
- изучение основных методов асептики и антисептики;
- изучение принципов и приемов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний;
- изучение основ эпидемиологии инфекционных болезней, путей - заражения, локализации микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- изучение факторов иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;
- научить обучающихся проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- научить обучающихся проводить простейшие микробиологические исследования, дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- научить осуществлять профилактику распространения инфекции.

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

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» 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 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Литература История Обществознание География Математика Физическая культура

		<p> Основы безопасности жизнедеятельности Физика Информатика Химия Биология Индивидуальное проектирование История России Безопасность жизнедеятельности Основы финансовой грамотности Анатомия и физиология человека Основы патологии Генетика человека с основами медицинской генетики Основы латинского языка с медицинской терминологией Фармакология Основы микробиологии и иммунологии Здоровый человек и его окружение Информационные технологии в профессиональной деятельности Психология общения Психология МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека МДК. Оказание медицинских услуг по уходу МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля МДК. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни </p>
--	--	---

		<p>МДК. Осуществление скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах МДК. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
<p>ОК 02</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Литература История Обществознание География Иностранный язык Математика Основы безопасности жизнедеятельности Физика Профильные дисциплины Информатика Химия Биология Индивидуальное проектирование История России Иностранный язык в профессиональной деятельности Безопасность жизнедеятельности Основы финансовой грамотности Анатомия и физиология человека Основы патологии Генетика человека с основами медицинской генетики Основы латинского языка с медицинской терминологией Фармакология Основы микробиологии и иммунологии Здоровый человек и его окружение Информационные технологии в профессиональной деятельности Психология общения Психология МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека МДК. Оказание медицинских услуг по уходу МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля МДК. Проведение медицинского</p>

		<p>обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля МДК. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни МДК. Осуществление скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах МДК. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Русский язык Литература История Обществознание География Иностранный язык Математика Физическая культура Основы безопасности жизнедеятельности Физика Химия Биология Индивидуальное проектирование История России Иностранный язык в профессиональной деятельности Физическая культура Основы бережливого производства Основы финансовой грамотности Анатомия и физиология человека Генетика человека с основами медицинской генетики Основы латинского языка с медицинской терминологией Фармакология Основы микробиологии и иммунологии Здоровый человек и его окружение Психология общения Психология МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом</p>

		<p>умершего человека МДК. Оказание медицинских услуг по уходу МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля МДК. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни МДК. Осуществление скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах МДК. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Русский язык Литература География Иностранный язык Индивидуальное проектирование Иностранный язык в профессиональной деятельности Основы финансовой грамотности Анатомия и физиология человека Генетика человека с основами медицинской генетики Основы латинского языка с медицинской терминологией Фармакология Основы микробиологии и иммунологии МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека МДК. Оказание медицинских услуг по</p>

		<p>уходу</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля</p> <p>МДК. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации</p> <p>МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни</p> <p>МДК. Осуществление скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>МДК. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
ПК 1.1	Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов	<p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека</p>
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека</p>
ПК 2.1	Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений	<p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы патологии</p> <p>Генетика человека с основами медицинской генетики</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля</p>

		<p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля</p>
ПК 2.2	<p>Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений</p>	<p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Фармакология</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний терапевтического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний хирургического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний педиатрического профиля</p> <p>МДК. Проведение медицинского обследования с целью диагностики, назначения и проведения лечения заболеваний акушерско-гинекологического профиля</p>
ПК 4.2	<p>Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения</p>	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Фармакология</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>Здоровый человек и его окружение</p> <p>МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни</p>
ПК 4.3	<p>Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность</p>	<p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>Здоровый человек и его окружение</p> <p>МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни</p>

ПК 4.4	<p>Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам</p>	<p>Генетика человека с основами медицинской генетики Основы латинского языка с медицинской терминологией Основы микробиологии и иммунологии Здоровый человек и его окружение МДК. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни</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 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования 	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> - умением использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

	деятельности	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств 	<ul style="list-style-type: none"> - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности 	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - основами проектной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы

		<p>произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>деятельности</p>	
<p>ПК 1.1</p>	<p>Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов</p>	<p>- виды упаковок (емкостей), контейнеров для материальных объектов и медицинских отходов, правила герметизации упаковок для отходов различного класса опасности средства и способы перемещения и транспортировки материальных объектов, медицинских отходов и обеспечения их сохранности в медицинской организации; - назначение и правила использования средств перемещения правила подъема и перемещения тяжестей с учетом здоровьесберегающих технологий требования инфекционной безопасности, санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим при транспортировке материальных объектов; - инструкция по сбору, хранению и перемещению медицинских отходов</p>	<p>- согласовывать действия с медицинским персоналом медицинской организации при перемещении, транспортировке материальных объектов и медицинских отходов рационально использовать специальные транспортные средства перемещения удалять медицинские отходы с мест первичного образования и перемещать в места временного хранения производить транспортировку материальных объектов и медицинских отходов с учетом требований инфекционной безопасности, санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима обеспечивать сохранность перемещаемых объектов в медицинской организации производить герметизацию упаковок и емкостей однократного применения с отходами различных классов</p>	<p>- виды упаковок (емкостей), контейнеров для материальных объектов и медицинских отходов, правила герметизации упаковок для отходов различного класса опасности средства и способы перемещения и транспортировки материальных объектов, медицинских отходов и обеспечения их сохранности в медицинской организации; - назначение и правила использования средств перемещения правила подъема и перемещения тяжестей с учетом здоровьесберегающих технологий требования инфекционной безопасности, санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим при транспортировке материальных объектов; - инструкция по сбору, хранению и перемещению медицинских отходов</p>

		<p>организации; схема обращения с медицинскими отходами; - правила гигиенической обработки рук</p>	<p>опасности использовать упаковку (пакеты, баки) однократного и многократного применения в местах первичного сбора отходов с учетом класса опасности правильно применять средства индивидуальной защиты производить гигиеническую обработку рук</p>	<p>организации; схема обращения с медицинскими отходами; - правила гигиенической обработки рук</p>
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации	<p>- график проведения ежедневной влажной и генеральной уборки палат, помещений, кабинетов с использованием дезинфицирующих и моющих средств; - способы обеззараживания воздуха и проветривания палат, помещений, кабинетов; - инструкция по санитарному содержанию холодильников и условиям хранения личных пищевых продуктов пациентов; - правила инфекционной безопасности при выполнении трудовых действий; - правила хранения уборочного инвентаря,</p>	<p>- производить уборку помещений, в том числе с применением дезинфицирующих и моющих средств; - применять разрешенные для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства; - поддерживать санитарное состояние холодильников для хранения личных пищевых продуктов пациентов; - обеспечивать порядок хранения пищевых продуктов пациентов в холодильниках использовать моющие и дезинфицирующие средства при дезинфекции предметов ухода, оборудования, инвентаря, емкостей</p>	<p>- график проведения ежедневной влажной и генеральной уборки палат, помещений, кабинетов с использованием дезинфицирующих и моющих средств; - способы обеззараживания воздуха и проветривания палат, помещений, кабинетов; - инструкция по санитарному содержанию холодильников и условиям хранения личных пищевых продуктов пациентов; - правила инфекционной безопасности при выполнении трудовых действий; - правила хранения уборочного инвентаря,</p>

		<p>дезинфицирующих и моющих средств инструкции по применению моющих и дезинфицирующих средств, используемых в медицинской организации правила дезинфекции и предстерилизационной очистки медицинских изделий; -инструкции по проведению дезинфекции предметов ухода, оборудования, инвентаря, емкостей многократного применения для медицинских отходов; -методы безопасного обезвреживания инфицированных и потенциально инфицированных отходов (материалы, инструменты, предметы, загрязненные кровью и / или другими биологическими жидкостями; - патологоанатомические отходы, органические послеоперационные отходы, пищевые отходы из инфекционных отделений, отходы из микробиологических, клиничко-диагностических</p>	<p>многократного применения для медицинских отходов; - использовать и хранить уборочный инвентарь, оборудование в соответствии с маркировкой; - производить предстерилизационную очистку медицинских изделий; - производить обезвреживание отдельных видов медицинских отходов, обработку поверхностей, загрязненных биологическими жидкостями; - правильно применять средства индивидуальной защиты</p>	<p>дезинфицирующих и моющих средств инструкции по применению моющих и дезинфицирующих средств, используемых в медицинской организации правила дезинфекции и предстерилизационной очистки медицинских изделий; -инструкции по проведению дезинфекции предметов ухода, оборудования, инвентаря, емкостей многократного применения для медицинских отходов; -методы безопасного обезвреживания инфицированных и потенциально инфицированных отходов (материалы, инструменты, предметы, загрязненные кровью и / или другими биологическими жидкостями; - патологоанатомические отходы, органические послеоперационные отходы, пищевые отходы из инфекционных отделений, отходы из микробиологических, клиничко-диагностических</p>
--	--	--	--	--

		<p>лабораторий, биологические отходы вивариев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - живые вакцины, не пригодные к использованию); - методы безопасного обезвреживания чрезвычайно эпидемиологических, опасных отходов (материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 1-й и 2-й групп патогенности, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и 2-й групп патогенности) 		<p>лабораторий, биологические отходы вивариев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - живые вакцины, не пригодные к использованию); - методы безопасного обезвреживания чрезвычайно эпидемиологических, опасных отходов (материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 1-й и 2-й групп патогенности, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и 2-й групп патогенности)
ПК 2.2	<p>Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты медицинской помощи, технологии выполнения простых медицинских услуг; - порядок назначения, учёта и хранения лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, медицинских изделий и 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план лечения пациентов с хроническими неосложненными заболеваниями и (или) состояниями и их обострениями, травмами, отравлениями; - оформлять рецепт на лекарственные препараты, медицинские изделия и специальные продукты лечебного питания; - применять лекарственные препараты, специальные продукты лечебного 	<ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты медицинской помощи, технологии выполнения простых медицинских услуг; - порядок назначения, учёта и хранения лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, медицинских изделий и

		<p>специализированных продуктов лечебного питания в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <p>- методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых;</p> <p>- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции на введение лекарственных препаратов;</p> <p>- методы немедикаментозного лечения: медицинские показания и медицинские противопоказания, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции;</p> <p>- механизм действия</p>	<p>питания и медицинские изделия при заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, с учетом возрастных особенностей, в том числе по назначению врача;</p> <p>- назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической картины заболевания;</p> <p>- проводить введение лекарственных препаратов:</p> <p>- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, и немедикаментозного лечения;</p> <p>- осуществлять отпуск и применение лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, в случае возложения на фельдшера отдельных функций лечащего врача пациентам, нуждающимся в</p>	<p>специализированных продуктов лечебного питания в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <p>- методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых;</p> <p>- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции на введение лекарственных препаратов;</p> <p>- методы немедикаментозного лечения: медицинские показания и медицинские противопоказания, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции;</p> <p>- механизм действия</p>
--	--	--	--	--

		<p>немедикаментозных методов лечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регулирующие обращение лекарственных средств, товаров аптечного ассортимента, рецептов, отпуск лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, медицинских изделий, а также их хранение; - требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных препаратов; - порядок ведения физиологических родов 	<p>лечения и обезболивании;</p> <ul style="list-style-type: none"> - направлять пациентов в медицинскую организацию, оказывающую паллиативную медицинскую помощь в стационарных условиях, при наличии медицинских показаний; - вести физиологические роды; - вести учет лекарственных препаратов 	<p>немедикаментозных методов лечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регулирующие обращение лекарственных средств, товаров аптечного ассортимента, рецептов, отпуск лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, медицинских изделий, а также их хранение; - требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных препаратов; - порядок ведения физиологических родов
ПК 4.2	<p>Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии, организационные формы и методы по формированию здорового образа жизни населения, в том числе программы снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить работу по реализации программ здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; - проводить индивидуальные (групповые) беседы с 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни у населения

		<ul style="list-style-type: none"> - рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний 	<p>населением в пользу здорового образа жизни, по вопросам личной гигиены, гигиены труда и отдыха, здорового питания, по уровню физической активности, отказу от курения табака и потребления алкоголя, мерам профилактики предотвратимых болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить консультации по вопросам планирования семьи 	
ПК 4.3	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	<ul style="list-style-type: none"> - национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям; - порядок организации и правила иммунопрофилактики инфекционных заболеваний; - правила транспортировки, хранения, введения и утилизации иммунобиологических препаратов; - мероприятия по выявлению, расследованию и профилактике побочных проявлений после 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям

		иммунизации		
ПК 4.4	Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность	<p>- правила и порядок санитарно-противоэпидемических, профилактических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний в соответствии с нормативными актами;</p> <p>- порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;</p> <p>- санитарно-эпидемиологические правила и требования к медицинским организациям, осуществляющим медицинскую деятельность;</p> <p>- подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;</p>	<p>- организовывать и проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) и ограничительные (карантинные) мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний во взаимодействии с врачом-эпидемиологом;</p> <p>- соблюдать санитарные правила при обращении с медицинскими отходами, проводить экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала;</p> <p>- проводить осмотр и динамическое наблюдение отдельных групп населения при выявлении или угрозе возникновения эпидемии инфекционного заболевания, больных инфекционным заболеванием, контактных с ними лиц и лиц, подозрительных на инфекционное заболевание, по месту жительства, учебы,</p>	<p>- навыками соблюдения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи</p>

		<p>- медицинские показания для стационарного наблюдения и лечения по виду инфекционного заболевания и тяжести состояния пациента;</p> <p>- санитарные правила обращения с медицинскими отходам, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников</p>	<p>работы и реконвалесцентов инфекционных заболеваний, информировать врача кабинета инфекционных заболеваний;</p> <p>- применять меры индивидуальной защиты пациентов и медицинских работников от инфицирования, соблюдать принцип индивидуальной изоляции, правила асептики и антисептики, организовать комплекс мероприятий по дезинфекции и стерилизации технических средств и инструментов, медицинских изделий</p>	
--	--	---	---	--

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

Наименование разделов и	Содержание раздела	Коды
-------------------------	--------------------	------

тем		компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет и задачи микробиологии и иммунологии; Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; Систематика и номенклатура микроорганизмов; Классификация микроорганизмов по степени их Опасности; Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; Этапы лабораторного микробиологического исследования; Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы; Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сПОПровождающей документации;</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Самостоятельная работа обучающихся¹</p>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.;</p> <p>Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования.</p> <p>Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований;</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2.

	<p>Практическое занятие</p> <p>1. Возбудители бактериальных и вирусных инфекций, паразитарных заболеваний и микозов</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	
<p>Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2. ПК 4.4.</p>
	<p>Распространение микроорганизмов в окружающей среде; Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; Методы дезинфекции и стерилизации; Понятие об асептике, антисептике; Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; Профилактика ИСМП. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической Опасности, их маркировка и способы утилизации;</p>	
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	
	<p>Практическое занятие</p> <p>1. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний.</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	
<p>Тема 4. Основы иммунологии.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.</p>
	<p>Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; Органы иммунной системы; Иммунокомпетентные клетки; Свойства и виды антигенов;</p>	

	<p>Виды иммунитета; Неспецифические и специфические факторы иммунитета: Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность; Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; Понятие об иммунодефицитах. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы. Понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; Вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок. Сывороточные иммунные препараты. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодной цепи.</p>	<p>ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	
	<p><i>Практическое занятие</i> 1. Иммунопрофилактика инфекционных болезней</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	

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

Наименование раздела дисциплины	Контактная работа			Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (часы)	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
	всего	из них				Традиционные	Интерактивные	
		лекции	практические занятия					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами	6	4	2		6	ЛВ	ПЗ	Пр, ДЗ, С, Т
Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	8	4	4	1	9	ЛВ, УФ	ПЗ	Пр., С, ДЗ, Т
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	8	6	2		8	ЛВ, УФ	ПЗ, ЗС	Т, Пр., С, ДЗ
Тема 4. Основы иммунологии	14	10	4	1	15	К	ПЗ, УИРС	ДЗ, С, Т, Пр.
<i>Дифференцированный зачет</i>			2		2	-		Т, Пр., С
ИТОГО:	38	24	14	2	40			

4.1.Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛВ	лекция-визуализация	УФ	учебный видеофильм
ПЗ	практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
К	написание конспектов	УИРС	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

ДЗ	проверка выполнения письменных домашних заданий	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)	Т	тестирование

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Основные печатные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко [Текст]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4.
2. Земсков А. М., Мамчик Н. П., Воронцова З. А., Земскова В. А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии (Приложение). Тесты. Учебник. [Текст]. М: Кнорус, 2021 – 240 с. ISBN: 978-5-4060-1431-8.
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 – 382с. ISBN: 978-5-222-30285-9.
4. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0.

2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.

3. Дополнительные источники

Перечень нормативных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»(ред. от 27.12.2018 N 538-ФЗ) ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (редакция, действующая с 1 января 2022 года);
3. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
4. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»;
5. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4;
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"(с изменениями на 26 июня 2021 года) УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3;
7. Санитарные правила СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
8. Санитарные правила СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01";
9. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях»;
10. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»;
11. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
12. Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 года N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»;
14. Методические указания МУ 3.3.1889-04"Порядок проведения профилактических прививок";

15. Методические указания МУ 3.3.1.1095-02 "Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок";
16. Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов».

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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 и иммунологии</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 уничтожение 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>1.Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring 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.</p>	<p>Оборудование: персональные компьютеры – 13, дополнительная литература по дисциплине.</p>	<p>1.Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p>

	<p>Маркса, д. 69, 1 этаж</p> <p>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <p>Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 3 этаж, каб. №22</p>		<p>2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring 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>
--	---	--	--

7. Оценочные средства

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

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии.
2. 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.
3. Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии и иммунологии в работе фельдшера.
4. Морфология микроскопических грибов, спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий.
5. Физиология микробов. Питательные среды.
6. Культивирование бактерий аэробов и анаэробов. Методы выделения чистых культур бактерий.
7. Методы стерилизации.
8. Изучение ферментативных свойств бактерий.
9. Санитарно-бактериологическое исследование воды.
10. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
11. Микрофлора организма человека.
12. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
13. Химиотерапия.
14. Антибиотики.
15. Бактериофагия.
16. Генетика микробов.
17. Генная инженерия.
18. Биотехнология.
19. Инфекция.
20. Иммунитет.
21. Реакции иммунитета.
22. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов.
23. Микробиологическая диагностика эшерихиозов.
24. Микробиологическая диагностика дизентерии.
25. Микробиологическая диагностика пищевых токсикоинфекций.
26. Микробиологический диагноз холеры.
27. Грамположительные и грамотрицательные кокки (стафилококки, стрептококки, энтерококки, пептострептококки, нейссерии, вейлонеллы)
28. Грамотрицательные факультативно – анаэробные и аэробные палочки (энтеробактерии, псевдомонады)
29. Грамотрицательные облигатно-анаэробные палочки (бактероиды, превотеллы, порфиромонады, фузобактерии)
30. Грамположительные спорообразующие палочки (кlostридии раневой инфекции, столбняка, ботулизма и псевдомембранозного колита, бациллы)
31. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии – хеликобактерии)
32. Риккетсии. Хламидии и микоплазмы.
33. Патогенные грибы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы (кандида)
34. 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.
35. Естественные киллеры и их роль в неспецифической защите организма.
36. Факторы неспецифической противовирусной резистентности.
37. Интерфероны, механизм действия.

38. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта.
39. Иммунная система организма человека и основные её функции. Понятия иммунитет, иммунологическая реактивность, иммунный ответ. Иммунокомпетентные клетки, их морфогенез и дифференцировка.
40. ДНК-геномные вирусы (герпеса, опоясывающего лишая, гепатита В)
41. РНК-геномные вирусы (гриппа, ВИЧ, энтеровирусы, нейровирусы)
42. Онкогенные вирусы (роль ретровирусов и вирусов гепатита В,С в канцерогенезе).
43. 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 не прямой или пассивной гемагглютинации, механизм реакции и ингредиенты, способы постановки и практическое применение.
53. Реакция с участием меченых антигенов или антител; реакция иммуно-
54. флюоресценции (прямой и не прямой 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. Стафилококки: морфология, физиология, классификация (виды), факторы вирулентности. Стафилококковые заболевания. Лабораторная диагностика. Проблема внутрибольничных стафилококковых инфекций. Препараты для профилактики и лечения.
58. Стрептококки: морфология, физиология, классификация по гемолизу и антигенной структуре, факторы вирулентности. Стрептококковые заболевания. Лабораторная диагностика. Препараты для лечения.
59. Стрептококки пневмонии: морфология и физиология, роль в патологии человека. Факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.
60. Менингококки: морфология и физиология, антигенная структура (серогруппы), факторы вирулентности. Менингококковые заболевания. Микробиологические исследования у больных и носителей. Препараты для лечения и специфической профилактики.
61. Гонококки: морфология и физиология, условия культивирования; факторы вирулентности, вызываемые заболевания. Микробиологическая диагностика острой и хронической гонореи. Препараты для профилактики и лечения.
62. Эшерихии: морфология и физиология. Антигенная структура и классификация. Физиологическая роль в организме и санитарно-показательное значение. Эшерихиозы: классификация возбудителей и заболеваний. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Принципы лечения и профилактики.
63. Сальмонеллы: морфология и физиология; антигенная структура и классификация. Возбудители брюшного тифа и паратифов: морфология и физиология, факторы патогенности. Патогенез брюшного тифа. Методы ранней диагностики.
64. Возбудители брюшного тифа и паратифов: морфология и физиология, факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика на разных стадиях заболевания; Препараты для лечения и специфической профилактики

65. Сальмонеллы-возбудители сальмонеллезных гастроэнтеритов и внутрибольничных сальмонеллезов: морфология и физиология, наиболее часто встречающиеся виды. Условия возникновения сальмонеллезных гастроэнтеритов. Особенности их микробиологической диагностики. Особенности эпидемиологии и клиники внутрибольничных сальмонеллезов
66. Шигеллы: морфология, физиология, классификация, факторы патогенности и патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Препараты для лечения и профилактики.
67. Возбудители холеры, их свойства. Факторы вирулентности возбудителей патогенез холеры. Микробиологическая диагностика. Режим работы лаборатории. Препараты для лечения и профилактики.
68. Кампилобактеры и хеликобактеры: морфология и физиология, основные виды, патогенные для человека, и вызываемые ими заболевания. Источники инфекции и пути передачи. Микробиологическая диагностика. Препараты для лечения.
69. Возбудитель чумы. Морфологические и культуральные особенности. Источники инфекции и пути передачи. Факторы вирулентности возбудителя. Клинические формы чумы. Микробиологическая диагностика. Особенности работы с чумным материалом. Специфическая профилактика и терапия. Работы отечественных исследователей.
70. Возбудитель туляремии: морфология и физиология. Источники заболевания и пути передачи, клинические формы туляремии. Микробиологическая диагностика туляремии. Специфическая терапия и профилактика заболевания.
71. Возбудители бруцеллёза, их морфологические и культуральные особенности, дифференциальные признаки бруцелл. Факторы вирулентности возбудителей. Источники заболевания и пути передачи бруцелл. Микробиологическая диагностика бруцеллёза. Специфическая терапия и профилактика заболевания.
72. Возбудитель сибирской язвы: морфология и физиология, факторы вирулентности. Источники заболевания, пути передачи, клинические формы сибирской язвы. Микробиологическая диагностика заболевания. Специфическая терапия и профилактика сибирской язвы.
73. Возбудитель синегнойной инфекции, его морфологические и культуральные особенности. Микробиологическая диагностика. Факторы вирулентности возбудителя. Специфическая терапия и профилактика заболевания
74. Возбудители протейной инфекции, их морфологические и культуральные особенности. Факторы вирулентности возбудителей. Микробиологическая диагностика протейной инфекции. Специфическая терапия и профилактика заболевания.
75. Клостридии столбняка: морфология и физиология. Токсинообразование. Столбняк у человека: условия возникновения, патогенез и диагностика заболевания. Специфическая терапия и профилактика (плановая, по показаниям) столбняка
76. Возбудители анаэробной газовой инфекции, их характеристика. Токсинообразование. Условия возникновения заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
77. Возбудитель ботулизма, его характеристика. Токсинообразование. Типы токсинов. Условия возникновения заболевания. Микробиологическая диагностика. Препараты для специфической профилактики и терапии
78. Неспорообразующие (неклостридиальные) анаэробы: классификация (основные семейства и виды), морфология и физиология. Микробиологическая диагностика, особенности забора и доставки материала для исследования, особенности культивирования (состав газовой среды, питательные среды). Препараты для лечения.
79. Возбудитель дифтерии, особенности морфологии и культуральных свойств. Токсинообразование. Дифтерия у человека. Иммуниетет, способы его выявления.

- Микробиологическая диагностика дифтерии. Носительство возбудителя дифтерии. Специфическая профилактика и терапия.
80. Микобактерии туберкулеза: морфология, физиология, особенности окраски и культивирования, факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика. Особенности иммунитета. Аллергические пробы. Препараты для профилактики и лечения.
 81. 115. Патогенные грибы: классификация, морфология и физиология. Микозы. Дерматомикозы. Кандидозы. Микробиологическая диагностика. Противогрибковые препараты.
 82. Дрожжеподобные грибы рода *Candida*: морфология и физиология, отличие от дрожжей. Роль в патологии человека. Условия, способствующие возникновению кандидозов. Лабораторная диагностика, лечение.
 83. Патогенные спирохеты: классификация. Характеристика возбудителя сифилиса. Источник и пути заражения сифилисом. Патогенез сифилиса, периоды заболевания, методы лабораторной диагностики. Иммунитет, лечебные препараты, предупреждение заболевания.
 84. Возбудители возвратных тифов: морфология и физиология. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика возвратного тифа.
 85. Возбудитель болезни Лайма (клещевого боррелиоза): морфология и физиология (особенности окраски, культивирования). Клинические проявления и стадии заболевания. Микробиологическая диагностика. Препараты для лечения. Профилактика заболевания.
 86. Лептоспирсы: морфология и физиология. Источники инфекции и пути распространения. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение лептоспирозов.
 87. Микоплазмы и уреаплазмы: общая характеристика, классификация, особенности морфологии и культивирования. Виды, патогенные для человека и их роль в поражении дыхательных путей и мочеполового тракта. Микробиологическая диагностика. Лечение микоплазмозов и уреаплазмозов.
 88. Риккетсии: общая характеристика, классификация. Возбудитель эпидемического сыпного тифа. Механизм заражения. Патогенез. Болезнь Брилла-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическое лечение и профилактика эпидемического сыпного тифа.
 89. Возбудитель Ку-лихорадки: морфология и физиология. Источники и пути передачи, устойчивость во внешней среде. Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика.
 90. Хламидии: морфология и физиология. Виды, патогенные для человека, и заболевания, которые они вызывают. Возбудитель орнитоза. Микробиологическая диагностика. Препараты для лечения. Профилактика орнитоза.
 91. Ортомиксовирусы: структура вирионов вируса гриппа, классификация. Изменчивость вирусов и ее механизмы. Иммунитет. Лабораторная диагностика гриппа. Препараты для лечения и специфической профилактики.
 92. Парамиксовирусы: морфология и физиология, классификация. Характеристика вирусов парагриппа и вызываемых ими заболеваний. Вирус эпидемического паротита. Лабораторная диагностика. Препараты для лечения и специфической профилактики эпидемического паротита.
 93. Вирус кори, его характеристика. Восприимчивость людей. Иммунитет. Специфическая профилактика, особенности вакцины. Семейство *Herpesviridae*:
 94. Вирусы герпеса, цитомегалии, Эпштейн-Барра. Характеристика заболеваний. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика герпесвирусных инфекций.
 95. Вирус бешенства, его характеристика. Источники инфекции и механизм заражения, патогенез болезни. Лабораторная диагностика. Антирабический иммуноглобулин, антирабические вакцины: виды, тактика применения, механизм действия.

96. Пикорнавирусы: классификация, структура вирионов и химический состав. Вирусы полиомиелита: характеристика, типы, патогенез полиомиелита. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
97. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), его характеристика. Пути передачи, группы риска. Особенности взаимодействия вируса с клетками и механизм формирования иммунодефицита. СПИД-индикаторные заболевания. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Профилактика и лечение ВИЧ-инфекции.
98. Современная классификация возбудителей вирусных гепатитов. Вирус гепатита А: характеристика, классификация. Пути заражения и патогенез вирусного гепатита А, лабораторная диагностика, профилактика.
99. Вирус гепатита В: характеристика, классификация, антигенная структура. Источник, механизм передачи и патогенез вирусного гепатита В. Вирус гепатита Д (дельта инфекции): 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 (шкуры 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 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 клостридий 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 экзамена, 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. ТИНКТОРИАЛЬНЫЕ 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