

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.10.2023 22:49:04  
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**

<b>Отделение</b>	сестринское дело		
<b>Специальность</b>	34. 02.01 Сестринское дело		
<b>Курс</b>	2	<b>Семестр</b>	3,4
<b>Количество часов всего</b>	70		
<b>в том числе в форме</b>			
<b>практической подготовки</b>	42		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		4

**Разработчик рабочей программы**  
преподаватель Ивлева Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: общепрофессиональная подготовка «Медицинской сестры/медицинского брата» на основе формирования знаний, практических навыков и умений, необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать умения проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекций;
- 2) сформировать знания о роли микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методов их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к обязательной части учебного цикла общепрофессиональных дисциплин 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 Основы безопасности жизнедеятельности Физика Информатика Химия Биология Индивидуальное проектирование Безопасность жизнедеятельности Основы бережливого производства Анатомия и физиология человека Основы патологии Основы латинского языка с медицинской терминологией

		<p>Генетика с основами медицинской генетики          Основы микробиологии и иммунологии          Фармакология          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Психология общения          Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения          МДК. Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации          МДК. Документирование и контроль в профессиональной деятельности медицинской сестры          МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды          МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи          МДК. Общий уход за пациентами          МДК. Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп          МДК. Сестринский уход за пациентами хирургического профиля          МДК. Участие медицинской сестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Литература          История          Обществознание          География          Иностранный язык          Математика          Основы безопасности жизнедеятельности          Физика          Информатика          Химия          Биология          Индивидуальное проектирование          История России          Иностранный язык в профессиональной деятельности          Безопасность жизнедеятельности          Основы бережливого производства          Основы финансовой грамотности          Анатомия и физиология человека          Основы патологии          Основы латинского языка с медицинской терминологией          Генетика с основами медицинской генетики          Основы микробиологии и иммунологии</p>

		<p>Фармакология  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Психология общения  МДК. Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации  МДК. Документирование и контроль в профессиональной деятельности медицинской сестра  МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды  МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи  МДК. Общий уход за пациентами  МДК. Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп  МДК. Сестринский уход за пациентами хирургического профиля  МДК. Участие медицинской сестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Литература  Обществознание  География  Математика  Основы безопасности жизнедеятельности  Физика  Индивидуальное проектирование  Иностранный язык в профессиональной деятельности  Основы бережливого производства  Основы финансовой грамотности  Основы патологии  Генетика с основами медицинской генетики  Основы микробиологии и иммунологии  Фармакология  МДК. Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации  МДК. Документирование и контроль в профессиональной деятельности медицинской сестра  МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды  МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи  МДК. Общий уход за пациентами  МДК. Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп</p>

		<p>МДК. Сестринский уход за пациентами хирургического профиля</p> <p>МДК. Участие медицинской сестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Обществознание</p> <p>География</p> <p>Математика</p> <p>Основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Биология</p> <p>Индивидуальное проектирование</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p> <p>МДК. Общий уход за пациентами</p> <p>МДК. Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп</p> <p>МДК. Сестринский уход за пациентами хирургического профиля</p> <p>МДК. Участие медицинской сестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
ПК 3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы патологии</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Генетика с основами медицинской генетики</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>Психология общения</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p>
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Физическая культура</p> <p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы патологии</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p>

		<p>Генетика с основами медицинской генетики</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>Психология общения</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p>
ПК 3.3	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	<p>Основы бережливого производства</p> <p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы патологии</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Генетика с основами медицинской генетики</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p>
ПК 3.4	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p>
ПК 3.5	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний	<p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>МДК. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды</p> <p>МДК. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи</p>
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	<p>Анатомия и физиология человека</p> <p>Основы патологии</p> <p>Основы латинского языка с медицинской терминологией</p> <p>Генетика с основами медицинской генетики</p> <p>Основы микробиологии и иммунологии</p> <p>Фармакология</p> <p>МДК. Общий уход за пациентами</p> <p>МДК. Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп</p> <p>МДК. Сестринский уход за пациентами хирургического профиля</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"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в профессиональной и смежных сферах</li> </ul>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умением использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умением презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умением организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний</li> </ul>



	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	об изменении климатических условий региона
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	- информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения; правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; - заболевания, обусловленных образом жизни человека	- проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней	- навыками проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни	- принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья;	- формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;	- навыками проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения

			<p>формы и методы работы по формированию здорового образа жизни;</p> <p>программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>	<p>информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>	<p>потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>
ПК 3.3	<p>Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>в и</p>	<p>- положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению;</p> <p>виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <p>правила и порядок проведения профилактического осмотра;</p> <p>порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации;</p> <p>методы профилактики инфекционных заболеваний, факторы риска развития хрониче-</p>	<p>- составлять списки граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований;</p> <p>проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях;</p> <p>проводить медицинский осмотр в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <p>проводить доврачебный профилактический осмотр с целью</p>	<p>- навыками выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения;</p> <p>выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии</p>

		ских неинфекционных заболеваний, порядок проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи медицинской сестры	выявления факторов риска развития заболевания; проводить работу по диспансеризации населения, проводить опрос (анкетирование), проводить доврачебный осмотр и обследование по скрининг-программе диспансеризации; проводить работу по диспансерному наблюдению пациентов с хроническими заболеваниями с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями	
ПК 3.4	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний	- санитарно-эпидемиологическая обстановка прикрепленного участка, зависимость распространения инфекционных болезней от природных факторов, факторов окружающей среды, в том числе социальных;	- проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний;	- навыками проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний

		<p>меры профилактики инфекционных заболеваний;</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>государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания</p>	<p>выполнять работу по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при регистрации инфекционных заболеваний;</p> <p>выявлять заболевших инфекционным заболеванием, контактных с ними лиц и подозрительных на заболевания инфекционными болезнями;</p> <p>проводить работу по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) и ограничительных (карантинных) мероприятий при выявлении инфекционных заболеваний;</p> <p>проводить осмотр лиц и динамическое наблюдение за лицами, контактными с пациентом, заболевшими инфекционным заболеванием</p>	
ПК 3.5	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний	<p>- правила и порядок проведения вакцинации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок;</p> <p>- течение вакцинального процесса, возможные реакции и осложнения, меры профилактики</p>	- проводить вакцинацию населения	- навыками выполнения работы по проведению иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и по эпидемическим показаниям
ПК 4.2	Выполнять	- технология выполнения ме-	- выполнять медицинские ма-	- навыками выполнения

	<p>медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту</p>	<p>дицинских услуг, манипуляций и процедур сестринского ухода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред;</li> <li>- правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам;</li> <li>- медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств;</li> <li>- требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента;</li> <li>- порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, этилового спирта, спиртосодержащих препаратов, инфузионных сред, медицинских изделий, специализированных продуктов лечебного питания;</li> <li>- правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполне-</li> </ul>	<p>нипуляции при оказании медицинской помощи пациенту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кормление тяжелобольного пациента через рот и /или назогастральный зонд, через гастростому;</li> <li>- установку назогастрального зонда и уход за назогастральным зондом;</li> <li>- введение питательных смесей через рот (сипинг);</li> <li>- хранение питательных смесей;</li> <li>- зондирование желудка, промывание желудка;</li> <li>- применение грелки, пузыря со льдом;</li> <li>- наложение компресса;</li> <li>- отсасывание слизи из ротоглотки, из верхних дыхательных путей, из носа;</li> <li>- осуществление ухода за носовыми канюлями и катетером;</li> <li>- оказание пособия при трахеостоме, при фарингостоме;</li> <li>- оказание пособия при оростоме, эзофагостоме, гастростоме, илеостоме;</li> <li>- осуществление ухода за интестинальным зондом;</li> <li>- оказание пособия при стомах толстой кишки, введение бария через колостому;</li> </ul>	<p>медицинских манипуляций при оказании помощи пациенту</p>
--	---	---	---	---

		<p>нии лечебных или диагностических процедур; правила десмургии и транспортной иммобилизации</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- осуществление ухода за дренажом;</li><li>- оказание пособия при дефекации тяжелобольного пациента;</li><li>- постановку очистительной клизмы;</li><li>- постановку газоотводной трубки; удаление копролитов;</li><li>- оказание пособия при недержании кала;</li><li>- постановку сифонной клизмы;</li><li>- оказание пособия при мочеиспускании тяжелобольного пациента;</li><li>- осуществление ухода за мочевым катетером;</li><li>- осуществление ухода за цистостомой и уростомой;</li><li>- оказание пособия при недержании мочи;</li><li>- катетеризацию мочевого пузыря;</li><li>- оказание пособия при парентеральном введении лекарственных препаратов;</li><li>- введение лекарственных препаратов внутривенно, внутримышечно, внутривенно, в очаг поражения кожи;</li><li>- катетеризацию периферических вен;</li></ul>	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>- внутривенное введение лекарственных препаратов;</li><li>- внутрипросветное введение в центральный венозный катетер антисептиков и лекарственных препаратов;</li><li>- осуществление ухода за сосудистым катетером;</li></ul> <p>проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача; собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача; проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача; обеспечивать хранение, вести учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, в том числе наркотических средств, психотропных веществ и сильно действующих лекарственных препаратов; ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) ди-</p>	
--	--	--	--	--

			агностических вмешательств; проводить транспортную иммобилизацию и накладывать повязки по назначению врача или совместно с врачом	
--	--	--	--	--



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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код компетенции
1	2	3
Раздел 1. «История микробиологии. Морфология микробов»	Предмет, задачи, история развития микробиологии, вирусологии. Морфология, структура и химический состав бактерий, спирохет, грибов, риккетсий, хламидий, микоплазм и вирусов. Бактериологическая лаборатория. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. Структура бактериальной клетки. Морфология микроскопических грибов, спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий.	ОК 01 ОК 02
Раздел 2. «Физиология микроорганизмов. Химиотерапия и антибиотики. Генетика микробов»	Физиология и биохимия микроорганизмов. Принципы систематики микроорганизмов. Экологическая микробиология. Действие на микроорганизмы факторов окружающей среды. Микробиологические основы стерилизации, дезинфекции, асептики, антисептики. Нормальная микрофлора организма человека. Дисбиоз: причины возникновения, принципы диагностики, лечения и профилактики. Основы антибактериальной химиотерапии. Побочные эффекты химиотерапии. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий и способы её преодоления. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Особенности вирусных инфекций. Оппортунистические микроорганизмы. Госпитальные инфекции.	ОК 03
Раздел 3. «Инфекция. Иммунологические основы диагностики лечения и профилактики заболеваний»	Инфекция. Экспериментальный метод исследования. Иммунитет. Виды иммунитета. Видовые (врождённые) механизмы иммунной защиты от инфекционных патогенов. Антигены. Антитела. Медицинские и биологические препараты для диагностики, профилактики и терапии инфекционных болезней.	ОК 03 ПК 3.5
Раздел 4. «Возбудители кишечных инфекций»	Общая характеристика возбудителей кишечных инфекций. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов, дизентерии, эшерихиозов. Микробиологическая диагностика пищевых токсикоинфекций сальмонеллёзной этиологии, внутрибольничных сальмонеллёзов, холеры, кампилобактериозов. Микробиологическая диагностика холеры.	ОК 07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 5. «Микробиологическая	Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых гноеродными кокками. Микробиологическая диагностика анаэробных инфекций, заболеваний, вызванных	ОК 07 ПК 3.1

<p>диагностика инфекций, вызываемых гноеродными кокками, грамотрицательными палочковидными и анаэробными микроорганизмами. Микробиологическая диагностика дифтерии, коклюша, гемофильной инфекции, легионеллёза, туберкулёза, лепры, актиномикоза».</p>	<p>грамтрицательными палочковидными микроорганизмами, дифтерии. Микробиологическая диагностика коклюша, гемофильной инфекции, легионеллёза, туберкулёза, лепры, актиномикоза.</p>	<p>ПК 3.2 ПК 3.3</p>
<p>Раздел 6. «Микробиологическая диагностика зоонозных инфекций, спирохетозов, микозов, риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов».</p>	<p>Микробиологический диагноз зоонозных инфекций – чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы. Микробиологическая диагностика спирохетозов, микозов, риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов.</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ПК 2.2</p>
<p>Раздел 7. «Медицинская вирусология»</p>	<p>Морфология и физиология вирусов. Методы культивирования. Возбудители гриппа. Возбудители острых респираторных заболеваний (ОРЗ), герпетической инфекции. Возбудители энтеровирусных (полиомиелита, Коксаки, ЭКХО), нейровирусных (бешенства, вирусных энцефалитов) инфекций. Возбудители вирусных гепатитов. Возбудители геморрагической лихорадки с почечным синдромом, лихорадки Марбург, лихорадки Эбола.</p>	<p>ОК 02 ОК 5 ПК 3.3</p>

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование раздела модуля	Контактная работа		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	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
Раздел 1. «История микробиологии. Морфология микробов»	10	4	6	1	15	ЛТ, К	ПЗ	ДЗ, КЗ, С
Раздел 2. «Физиология микроорганизмов. Химиотерапия и антибиотики. Генетика микробов»	18	10	8	1	27	ЛТ, К	ПЗ, ЗС	Пр., С, ДЗ
Раздел 3. «Инфекция. Иммунологические основы диагностики лечения и профилактики заболеваний»	16	6	10	2	24	ЛТ, К, УФ	ПЗ	КЗ, Т, Пр.
Раздел 4. «Возбудители кишечных инфекций»	6	-	6	1	9	К	ПЗ, НИРС	ДЗ, КЗ, С
Раздел 5. «Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых грамотрицательными палочковидными и анаэробными микроорганизмами. Микробиологическая диагностика дифтерии, коклюша, гемофильной	8	-	8	2	12	К	ПЗ, ЗС, НИРС	Пр., С, ДЗ

инфекции, легионеллёза, туберкулёза, лепры, актиномикоза».								
Раздел 6. «Микробиологическая диагностика зоонозных инфекций, спирохетозов, микозов, риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов».	6	-	6	1	9	К	ПЗ, НИРС	КЗ, Т, Пр.
Раздел 7. «Медицинская вирусология»	6	2	4	2	10	К	ПЗ, НИРС	КЗ, Т, Пр.
Дифференцированный зачет	2	-	2	-	2			С, Т, Пр.
<b>ИТОГО:</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>70</b>			-

#### 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>НИРС</b>	научно-исследовательская работа студентов (рефераты, доклады, учебные схемы, таблицы)

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

<b>ДЗ</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>Т</b>	тестирование

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454824.html>

### Дополнительная литература

1. Учебно-методическое пособие для самоподготовки и самостоятельной работы студентов 2 курса отделения лабораторной диагностики по профессиональному модулю "Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований" / Курский гос. мед. ун-т, Медико-фармацев. колледж; сост.: О. В. Парахина, Е. В. Шаталова. - Курск : Изд-во КГМУ, 2019. - 83 с.

2. Генетика микробов [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие для подготовки студентов к практ. занятиям / П. В. Калуцкий, О. А. Медведева, Л. Г. Климова ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. - Курск : КГМУ, 2015. URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1761%2F%2034-383983926](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1761%2F%2034-383983926)

3. Ефремова, Н. Н. Методы стерилизации [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / Н. Н. Ефремова, Л. В. Жилиева ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Курск : КГМУ, 2018. – URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=-678814](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=-678814)

4. Медведева, О. А. Дезинфекция [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / О. А. Медведева, Л. Г. Климова ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. (88 файлов : 55 Мб). - Курск : КГМУ, 2018. – URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1994%2FM%2042-739082099](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1994%2FM%2042-739082099)

5. Факторы врожденного иммунитета [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие для студентов к практ. занятиям / П. В. Калуцкий [и др.] ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии. - Курск: КГМУ, 2015.- URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1721%2F%20D0%A4%2018%2D072281753](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1721%2F%20D0%A4%2018%2D072281753)

6. Шаталова, Е. В. Патогенные анаэробы [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие / Е. В. Шаталова, О. В. Парахина ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. - Курск: КГМУ, 2017. - URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1869%2F%D0%A8%2028%2D823265273](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1869%2F%D0%A8%2028%2D823265273)

7. Шаталова, Е. В. Ферментативная активность бактерий [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / Е. В. Шаталова, О. В. Парахина ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Курск : КГМУ, 2018. URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1961%2FФ%2043-096796973](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD-1961%2FФ%2043-096796973)

### **Периодические издания (журналы)**

#### **Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных**

1. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru/>
2. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL: <http://нэб.рф/>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека. URL: <http://193.232.7.109/feml> Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» [www.studmedib.ru](http://www.studmedib.ru) :
4. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.who.int/ru/>

### 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 микробиологии и иммунологии №36 для практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки</p> <p>Российская федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69</p>	<p>Кабинет оснащен учебной мебелью, доской аудиторной, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, учебно-наглядными пособиями, специализированным оборудованием (неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно программе учебной дисциплины, термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный, микроскоп-бинокляр, прибор для счета колоний, лабораторная посуда); ноутбуком, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Количество посадочных мест – 32</p>	<p>Используемое программное обеспечение: пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, операционная система - Microsoft Win Pro 7, антивирус – Kaspersky Endpoint Security. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации</p>
	<p>Лаборатория основ микробиологии и иммунологии №36 для лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки</p> <p>Российская федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69</p>	<p>Лаборатория оснащена учебной мебелью, доской аудиторной, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, учебно-наглядными пособиями, специализированным оборудованием (неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно программе учебной дисциплины, термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный, микроскоп-бинокляр, прибор для счета колоний, лабораторная посуда), ноутбуком, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Количество посадочных мест – 32</p>	<p>Используемое программное обеспечение: пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, операционная система — Microsoft Win Pro 7, антивирус – Kaspersky Endpoint Security.</p>
3.	Библиотека	Библиотека оснащена дополнительной литературой по	Используемое программное



	<p>Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69</p> <p>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <p>Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, каб. №22.</p>	<p>дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана</p> <p>Читальный зал оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры – 13 шт. Количество посадочных мест – 20.</p>	<p>обеспечение: пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, операционная система - Microsoft Win Pro 7, антивирус – Kaspersky Endpoint Security. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации</p>
--	---	---	---

## 7. Оценочные средства

### Примерная тематика докладов, рефератов, бесед

1. Морфология микроскопических грибов, спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий.
2. Физиология микробов. Питательные среды.
3. Культивирование бактерий аэробов и анаэробов. Методы выделения чистых культур бактерий.
4. Методы стерилизации.
5. Изучение ферментативных свойств бактерий.
6. Санитарно-бактериологическое исследование воды.
7. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
8. Микрофлора организма человека.
9. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
10. Химиотерапия.
11. Антибиотики.
12. Бактериофагия.
13. Генетика микробов.
14. Генная инженерия.
15. Биотехнология.
16. Инфекция.
17. Иммунитет.
18. Реакции иммунитета.
19. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов.
20. Микробиологическая диагностика эшерихиозов.
21. Микробиологическая диагностика дизентерии.
22. Микробиологическая диагностика пищевых токсикоинфекций.
23. Микробиологический диагноз холеры.

### Вопросы для устной части дифференцированного зачёта

1. Предмет и задачи микробиологии.
2. История развития микробиологии.
3. Положение микробов среди живых существ.
4. Основные формы бактерий.
5. Структура бактериальной клетки. Постоянные и непостоянные структуры, их биологическая роль, способ выявления.
6. Морфология микроскопических грибов. Основные представители.
7. Морфология спирохет. Основные представители.
8. Морфология простейших. Основные представители.
9. Морфология и физиология риккетсий.
10. Методы приготовления препаратов для изучения морфологии микробов в живом и в окрашенном состоянии. Этапы приготовления мазка.
11. Простые и сложные методы окраски микробов.
12. Химический состав бактериальной клетки и отдельных её структур. Биологическая роль химических компонентов бактерий, их локализация в клетке.
13. Питание бактерий.
14. Питательные среды. Классификация питательных сред.

15. Ферменты бактерий.
16. Биологическое окисление (дыхание) у микроорганизмов.
17. Рост и размножение микроорганизмов.
18. Питательные среды (простые, специальные, элективные, дифференциально-диагностические).
19. Методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.
20. Вирусы (история открытия, характеристика).
21. Культивирование вирусов. Методы.
22. Бактериофагия.
23. Влияние температуры на рост и размножение бактерий.
24. Определение понятий: асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация.
25. Стерилизация высокой температурой. Назвать методы и дать их характеристику: аппарат, режим, материалы.
26. Методы стерилизации и консервации.
27. Действие низких температур на микроорганизмы. Влияние высушивания.
28. Антибиотики (определение, характеристика, классификация, механизм действия).
29. Явления симбиоза и антагонизма в мире микробов.
30. Антибиотики (активность, спектр действия).
31. Типы и механизмы действия природных антибиотиков.
32. Побочные явления при антибиотикотерапии (сущность, примеры).
33. Лекарственная устойчивость микробов.
34. Микрофлора воздуха и воды. Микробиологический контроль питьевой водопроводной воды.
35. Явления сожительства микроорганизмов с высшими организмами. Нормальная микрофлора организма человека.
36. Инфекционный процесс. Определение понятия. Условия возникновения и развития.
37. Вирулентность микробов. Факторы вирулентности.
38. Бактериальные экзо- и эндотоксины.
39. Пирогены бактериального происхождения.
40. Формы инфекционного процесса.
41. Инфекционное заболевание.
42. Основные понятия эпидемиологии.
43. Иммуитет (определение, виды).
44. Врождённый (видовой) иммуитет.
45. Фагоцитоз. Фагоцитарная теория И.И. Мечникова.
46. Антигены.
47. Антигенная структура бактериальной клетки.
48. Иммуная система организма.
49. Гуморальный иммуный ответ.
50. Антитела.
51. Иммунофармакологические средства.
52. Реакция агглютинации.
53. Реакция преципитации.
54. Реакция связывания комплемента.
55. Реакция иммунофлюоресценции.
56. Иммуноферментный анализ.
57. Вакцины (определение, виды).
58. Живые вакцины.
59. Инактивированные вакцины.
60. Анатоксины, химические и ассоциированные вакцины.

61. Антитоксические сыворотки.
62. Иммуноглобулины.
63. Интерфероны.
64. Гиперчувствительность немедленного типа.
65. Гиперчувствительность замедленного типа.
66. Общая характеристика группы гноеродных кокков.
67. Стафилококки.
68. Стрептококки.
69. Менингококки.
70. Гонококки.
71. Возбудитель чумы.
72. Возбудители сибирской язвы.
73. Общая характеристика энтеробактерий.
74. Возбудители брюшного тифа и паратифов.
75. Бактерионосительство при брюшном тифе.
76. Сальмонеллы – возбудители острых гастроэнтеритов.
77. Возбудители бактериальной дизентерии.
78. Патогенные кишечные палочки.
79. Холерные вибрионы.
80. Возбудители кампилобактериозов.
81. Общие свойства патогенных клостридий.
82. Возбудители анаэробной газовой инфекции.
83. Возбудитель столбняка.
84. Возбудитель ботулизма.
85. Возбудитель дифтерии.
86. Иммунитет при дифтерии.
87. Возбудители коклюша и паракоклюша.
88. Возбудители туберкулёза.
89. Патогенные грибы.
90. Возбудитель сифилиса.
91. Возбудитель возвратных тифов.
92. Возбудитель малярии.
93. Возбудитель амёбиоза.
94. Возбудители лейшманиозов.
95. Возбудитель токсоплазмоза.
96. Возбудитель эпидемического сыпного тифа.
97. Возбудитель бешенства.
98. Возбудитель полиомиелита.
99. Возбудители гриппа.
100. Возбудитель кори.
101. Возбудитель эпидемического паротита.
102. Возбудитель вирусного гепатита В.
103. Возбудитель иммунодефицита человека (ВИЧ).

## Банк профессионально-ориентированных ситуационных задач для дифференцированного зачета

Задача 1. Микробиологическая лаборатория при проверке комиссией получила неудовлетворительную оценку. В лаборатории чисто и уютно, на подоконниках живые цветы, все сотрудники были в халатах и тапочках. Медицинская аптечка была полностью укомплектована. Стены лаборатории оклеены красивыми обоями. За что лаборатория получила «двойку»?

Задача 2. Студенты во время перемены в учебной комнате пили зеленый чай. Какие грубые нарушения личной гигиены и санитарно-эпидемиологического режима они допустили?

Задача 3. На обезжиренное стекло нанесли каплю физиологического раствора (изотонического раствора хлорида натрия), петлей нанесли исследуемый материал и равномерно распределили. Мазок провели три раза через пламя горелки, и стекло треснуло.

Что было сделано неправильно?

Задача 4. В мазке, приготовленном из уретрального гноя и окрашенном по Грамму, обнаружены красного цвета бактерии, напоминающие кофейные зерна.

Определите морфологию бактерий и отношение к окраске по Грамму?

Задача 5. В мазке, приготовленном из гнойной раны кисти и окрашенном по Грамму, обнаружены синие шаровидные бактерии в виде виноградных гроздьев.

Определите морфологию бактерий и отношение к окраске по Грамму.

Задача 6. В мазке, окрашенном по методу Романовского-Гимзы, видны синие-фиолетовые извитые микроорганизмы с несколькими крупными неравномерными завитками.

Что это за микроорганизмы?

Задача 7. В мазке, окрашенном по методу Романовского-Гимзы, видны микроорганизмы с мелкими завитками в виде латинской буквы «S», окрашенные в розовый цвет.

Что это за микроорганизмы?

Задача 8. В препарате «раздавленная капля» обнаружены подвижные микроорганизмы?

Какие структуры присущи этим микроорганизмам: ворсинки (пили) или жгутики?

Задача 9. Для стерилизации стеклянных чашек Петри лаборантка поместила их в термостат при 37<sup>0</sup>С.

Какие ошибки были допущены?

Задача 10. При посеве культуры на пептонную воду через 24 ч в пробирке наблюдается помутнение среды – индикаторные бумажки одна порозовела, другая почернела.

Почему?

## 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. 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 ПЕПТОННАЯ 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

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Основы микробиологии и иммунологии»**  
**по специальности 34.02.01 Сестринское дело**

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 34.02.01 Сестринское дело с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по соответствующей специальности.

Рабочая программа дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- цель и задачи дисциплины;
- место дисциплины в структуре образовательной программы и требования к планируемому результату обучения по дисциплине;
- разделы и темы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении;
- учебно-тематический план дисциплины (в академических часах);
- используемые образовательные технологии, способы и методы обучения;
- формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- оценочные средства.

Рабочая программа дисциплины составлена логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Содержание программы дисциплины предусматривает формирование общих (ОК1-ОК 9) и профессиональных (ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 2.5-ПК 2.6) компетенций.

В рабочей программе дисциплины составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Формулировка профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций соответствует тексту ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» рассчитана на 108 часов, из них 72 часа приходится на контактную работу, 36 часов на внеаудиторную (самостоятельную) работу. В рабочей программе дисциплины учтено соотношение теоретических и практических занятий. Содержание практических занятий соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивает освоение профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела «Материально-техническое обеспечение дисциплины», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Автором рабочей программы грамотно определены используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, а так же формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства, представленные в программе, позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОК и ПК.

Представленная рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие профессиональных способностей обучающихся.

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» выполнена на хорошем методическом уровне и может быть рекомендована для образовательных учреждений среднего профессионального образования, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рецензент: -

Генеральный директор  
Медицинского центра «Живица»



А.А. Рукавицын

18.05.2020