



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация	Фельдшер
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра микробиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.И. Новак	Доктор биологических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор кафедры микробиологии
О.В. Евдокимова	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой микробиологии

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Д. Здольник	Доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой эпидемиологии
С.А. Шустова	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры патофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки.

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 514
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **31.02.01 Лечебное дело**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
Профессиональная подготовка, профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	48
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
работа с информационными ресурсами на бумажном и электронном носителях	18
составление конспектов	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Раздел 1.	Основы микробиологии		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		1,2,3
Предмет и задачи медицинской микробиологии. Основные этапы развития микробиологии. Методы исследования в микробиологии. Организация микробиологической лабораторной службы	<p>1.Предмет и задачи медицинской микробиологии.</p> <p>2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.</p> <p>3.Научные и практические достижения.</p> <p>4.Принципы классификации, систематики и номенклатуры микроорганизмов.</p> <p>5.Методы исследования в микробиологии.</p> <p>6.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение.</p> <p>Правила работы и техника безопасности в микробиологической лаборатории.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1.Предмет и задачи медицинской микробиологии. Методы исследования в микробиологии.</p> <p>2. Номенклатура микробиологических лабораторий. Правила работы и техника безопасности.</p>	4	1
	<p>Практические занятия</p> <p>1.Микроскопический метод. Приготовление микропрепарата. Окраска по Граму.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p>2.Изучение методических рекомендаций для студентов по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии»</p> <p>3.Составление конспектов на тему: « Виды микроскопов», «Методы окраски микропрепаратов»</p>	4	3
Тема1.2.	Содержание учебного материала		1,2,3

<p>Морфология и физиология грибов, спирохет, актиномицетов, микоплазм, методы изучения.</p> <p>Питание бактерий, биохимическая активность.</p>	<p>1.Формы бактерий. Морфология бактерий. Особенности классификации. Методы изучения.</p> <p>2.Морфология и физиология грибов. Особенности классификации.</p> <p>3.Морфология и физиология спирохет, актиномицетов, микоплазм</p> <p>4.Питание бактерий. Питательные среды. Требования , предъявляемые к питательным средам, классификация.</p> <p>5.Ферменты.Изучение биохимической активности микроорганизмов.</p> <p>6.Пигменты бактерий.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1.Морфология, физиология, особенности классификации микроорганизмов разных групп.</p>	2	1
	<p>Практические занятия</p> <p>1.Структура бактериальной клетки.</p> <p>2.Питание бактерий. Питательные среды. Ферменты, пигменты бактерий.</p> <p>3.Дыхание бактерий. Выделение чистой культуры аэробов и анаэробов.</p>	6	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p>-Морфология и физиология простейших. Основные представители патогенных простейших</p> <p>2. Составление конспектов на тему: «Дыхание бактерий» «Рост и размножение бактерий».</p>	4	3
<p>Тема 1.3</p> <p>Экология микроорганизмо в. Санитарная микробиология.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Санитарная микробиология. Микробиология объектов внешней среды. Методы исследования.</p> <p>2.Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.</p> <p>3.Понятие о стерилизации, методы стерилизации.</p> <p>4.Понятие о дезинфекции. Методы дезинфекции.</p> <p>5.Понятие об асептике и антисептике.</p> <p>6.Санитарно-микробиологическое исследование объектов ЛПУ.</p> <p>7. Микрофлора тела человека. Дисбиоз.</p>		1,2,3

	<p>Лекции:</p> <p>1.Стерилизация. Дезинфекция. Асептика и антисептика.</p> <p>2.Микрофлора тела человека.</p> <p>3.Санитарная микробиология: предмет и задачи.</p> <p>4.Санитарно-микробиологическое исследование объектов ЛПУ.</p>	8	1
	<p>Практические занятия</p> <p>1.Стерилизация. Дезинфекция. Принципы работы ЦСО.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1.Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p>2.Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии»</p> <p>3. Составление конспектов на тему :</p> <p>-«Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке».</p> <p>-«Дезинфекция воздуха лечебно-профилактических учреждений».</p> <p>-«Методы коррекции дисбиоза».</p> <p>-«Роль микробов в круговороте веществ в природе».</p> <p>-«Роль воды, воздуха, почвы в распространении возбудителей инфекционных заболеваний».</p>	6	3
<p>Тема 1.4</p> <p>Учение об инфекционном процессе.</p> <p>Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		1,2,3
	<p>1.Понятие «инфекция», «инфекционный процесс». Факторы, влияющие на инфекционный процесс. Стадии инфекционного процесса.</p> <p>2.Патогенность и вирулентность микроорганизмов.</p> <p>3.Антибиотики, общая характеристика, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибиотикам. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1.Понятие «инфекция», «инфекционный процесс». Патогенность и вирулентность возбудителей.</p> <p>2.Антибиотики.</p>	4	1

	Практические занятия 1. Антибиотики. Микробиологические основы химиотерапии.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. - Методы обнаружения возбудителя в макроорганизме. - Сепсис, бактериемия. 2. Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии» 3. Составление текста сообщения на тему «Санитарно-гигиеническое просвещение разных групп населения» (соблюдение правил гигиены для профилактики кишечных инфекций у школьников начальных классов)». 4. Составление конспекта на тему: «Побочное действие антибиотиков на макро- и микроорганизмы». «Основы рациональной антибиотикотерапии».	8	3
Раздел 2.	Основы вирусологии		
Тема 2.1. Морфология и физиология вирусов. Бактериофаги	Содержание учебного материала 1. Структура простых и сложных вирусов. Формы вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных внутриклеточных паразитов. 2. Методы культивирования вирусов. 3. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции, понятие об интегративном и abortивном типах. 4. Бактериофаги – вирусы бактерий. Строение бактериофага. 5. Этапы взаимодействия фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные фаги. Лизогения. Лизогенные культуры. 6. Вирусные заболевания человека. Методы диагностики вирусных инфекций. 7. Возбудители парентеральных гепатитов. Биологические свойства 8. Вирус иммунодефицита человека. Биологические свойства 9. Возбудители ОРЗ и пневмоний. Биологические свойства		1,2,3
	Лекции: 1. Строение и физиология вирусов. Методы культивирования. 2. Бактериофаги. 3. Возбудители ОРВИ.	10	1

	<p>4. Возбудители парентеральных гепатитов.</p> <p>5. Возбудители ВИЧ.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p>2. Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии»: - Практическое применение вирулентных и умеренных фагов.</p> <p>3. Составление сообщений на тему: «Препараты для профилактики вирусных инфекций».</p>	4	3
Раздел 3.	Клиническая микробиология		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		1,3
Клиническая микробиология. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований. Современные методы, применяемые в клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции.	<p>1. Проблемы внутрибольничных инфекций. Источники, механизмы и пути передачи, причины возникновения ВБИ. Госпитальные штаммы. Микробиологический мониторинг.</p> <p>3. Правила взятия, сроки и условия транспортировки клинического материала для микробиологического исследования. Оформление сопровождающих документов.</p> <p>4. Методы микробиологических исследований клинического материала.</p> <p>5. Возбудители гнойно-септических инфекций. Биологические свойства.</p> <p>6. Острые кишечные инфекции: биологические свойства возбудителей.</p> <p>7. Общая характеристика гнойно-септических инфекций: биологические свойства возбудителей.</p> <p>8. Общая характеристика инфекций, передающихся половым путем: биологические свойства возбудителей.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1. Внутрибольничные инфекции.</p> <p>2. Клиническая микробиология предмет и задачи.</p> <p>3. Возбудители гнойно-септических инфекций.</p> <p>4. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.</p> <p>5. Пищевые отравления микробной этиологии.</p> <p>6. Возбудители ИППП.</p>	12	1

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p>- Стафилококки. Биологические свойства. Роль в патологии человека. Препараты для профилактики.</p> <p>- Стрептококки. Биологические свойства. Роль в патологии человека. Препараты для профилактики.</p> <p>- Синегнойная палочка. Биологические свойства. Роль в патологии человека. Препараты для профилактики.;</p> <p>- Возбудители ЗППП и кандидоза. Биологические свойства. Профилактика.</p> <p>2. Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии»:</p> <p>- Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медсестры при угрозе инфицирования</p> <p>- Профилактика ВБИ.</p> <p>3. Составление сообщений на тему:</p> <p>- «Современные методы диагностики, применяемые в клинической микробиологии».</p>	6	3
Раздел 4.	Основы иммунологии		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		
Предмет и задачи иммунологии. Иммунная система организма человека. Иммунодиагностика. Иммунный статус организма человека. Аллергия.	<p>1. Понятие об иммунитете.</p> <p>2. Виды невосприимчивости к возбудителям инфекционных заболеваний. Видовой и приобретенный иммунитет.</p> <p>3. Иммунная система организма человека.</p> <p>4. Факторы естественной резистентности.</p> <p>5. Аллергии.</p> <p>6. Понятие антигена. Классификация антигенов микроорганизмов и их свойства.</p> <p>7. Антитела. Свойства и классификация антител. Характеристика антител разных классов.</p> <p>8. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, иммуномодуляторы.</p>		1,2,3
	Лекции:	8	1
	1. Антигены. Антитела.		

Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	2. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 3. Понятие об иммунитете 4. Специфический иммунный ответ. Аллергии.		
	Практические занятия 1. Антигены. Иммунобиологические препараты, содержащие антигены. 2. Антитела. Иммунобиологические препараты, содержащие антитела. 3. Иммунологические реакции: РА, РП. 4. Иммунологические реакции: РСК, РН, РИФ. 5. Иммунологические реакции: ИФА, иммуноблоттинг, ПЦР.	8	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии»: - Реакция пассивной гемагглютинации. 3. Составление конспектов на тему: «Специфический иммунный ответ». «Иммунный статус». «Патологии иммунной системы. Иммунокоррекция». 4. Составление сообщений на тему: «Диагностические препараты, их состав и назначение».	6	3
Рубежный контроль	Контроль освоения компетенций.	2	3
Промежуточный контроль	Дифференцированный зачет		
	Всего	<i>108</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лекционной аудитории, учебной аудитории, компьютерного класса); лабораторий (серологической, бактериологической, микроскопической, стерилизационного отделения)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя;

- доска меловая;

- комплект учебно-наглядных пособий и оборудования (световые микроскопы, наборы анилиновых красителей, медицинские лотки, штативы с бактериальными петлями, пинцетами, маркерами, предметные стекла, дезинфицирующие растворы, анаэроостаты; наборы иммунобиологических препаратов, наборы питательных сред, демонстрационные серологические реакции (РА, РПГА, РСК, ИФА, РН, РТГА и др.), лабораторная посуда, стенды, комплекты плакатов).

Технические средства обучения:

- лекционная аудитория с современными средствами демонстрации (проектор DLP «ACER» x 1261, портативный ПК (ноутбук) Emachines E 728-452G25, компьютерные презентации лекций);

- компьютерный класс (6 персональных компьютеров с тестовыми заданиями для контрольных знаний студентов).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- серологическая лаборатория (наборы иммунобиологических препаратов; планшеты, наконечники, буферные растворы; шейкер, автоматические одноканальные и многоканальные дозаторы, инактиваторы сывороток; холодильники; тест-системы для иммуноферментного анализа);

- бактериологическая лаборатория (световые микроскопы, наборы анилиновых красителей, медицинские лотки, штативы с бактериальными петлями, пинцетами, маркерами, предметные стекла, дезинфицирующие растворы, анаэроостаты; бактерицидные лампы; наборы иммунобиологических препаратов; культуры микроорганизмов, термостаты, холодильники, центрифуги, весы торсионные);

- стерилизационное отделение (суховоздушные и паровые стерилизаторы; дез.растворы, антисептики, бактерицидные лампы; термохимические индикаторы и биотесты);

- лаборатория микроскопии (пробоотборник Кротова, пробоотборное устройство для улавливания бактериологических аэрозолей; портативные стенды по разделам дисциплины; наборы микропрепаратов; световые микроскопы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник/ В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко.- Москва: КНОРУС, 2019.- 274 с. (Среднее профессиональное образование).

2. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб. пособие для студентов общеобразоват. учреждений среднего проф. образования / К. С. Камышева. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 282 с.

3. Основы сестринского дела: Ч. 1. Теория сестринского дела; Ч. 2. Практика сестринского дела: учеб. пособие для студентов общеобразоват. учреждений среднего проф. образования / под ред. Б.В. Кабарухина; [авт.-сост. Т.П. Обуховец и др.]. - 21-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 766 с.

Дополнительные источники:

1. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. - 4-е изд., стер. - М. : Изд. центр "Академия", 2010. - 462 с.

2. Воробьев А.А. Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии, вирусологии/под ред. А.А. Воробьева, В.Н. Царева. - М.: ООО «Мед.информ. агентство», 2008. – 320 с.

3. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» для студентов факультета среднего профессионального образования / состав. В.И. Коноплева, Т. М. Гусева; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: РИО РязГМУ, 2013. – 64 с.

4. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» для студентов факультета среднего профессионального образования и бакалавриата специальность 31.02.01 Лечебное дело (Фельдшер)/сост. О.В. Евдокимова, канд.с/х наук, доц. Гусева Т.М., И.В. Канина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: ОТСи ОП, 2018. –64 с.

5. Методические рекомендации к проведению индивидуальных консультаций по дисциплине "Микробиология, вирусология" для обучающихся по специальности Лечебное дело : в 2 ч. Ч. I / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева, И.В. Канина, Н.А. Головина. - Рязань : РИО РязГМУ, 2020. - 43 с. - имеется электрон. док. - Библиогр.: С. 37-38. - 39-90. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Методические рекомендации к проведению индивидуальных консультаций по дисциплине "Микробиология, вирусология" для обучающихся по специальности Лечебное дело : в 2 ч. Ч. II / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева, И.В. Канина, Н.А. Головина. - Рязань : РИО РязГМУ, 2020. - 43 с. - имеется электрон. док. - Библиогр.: С. 37-38. - 39-90. - Текст (визуальный) : непосредственный.

7. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 383с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351956.html>

8. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

9. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. <https://urait.ru/bcode/495602>

10. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. <https://urait.ru/bcode/492587>

11. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — М. :Юрайт, 2022. — 248 с. <https://urait.ru/bcode/491855>

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru</p>	<p>Открытый доступ</p>

<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/</p>	Открытый доступ
<p>Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/</p>	Открытый доступ
<p>DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/</p>	Открытый доступ
<p>Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/</p>	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	Формы контроля обучения:
<ul style="list-style-type: none">– проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;– проводить простейшие микробиологические исследования;– дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;– осуществлять профилактику распространения инфекции.	тестовый контроль с применением карт программированного опроса. Устный опрос, письменный опрос по темам занятий. Оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой. Оценка действий по проведению противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции, по забору, транспортировке и хранению патологического материала от больного для лабораторного исследования, описания культуральных свойств микроорганизмов. Устный опрос при проведении рубежного контроля и итогового зачета.
Усвоенные знания:	Формы оценки результатов обучения:
<ul style="list-style-type: none">– роль микроорганизмов в жизни человека и общества;– морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы 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.	Методы контроля: наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий, домашних заданий, подготовки рефератов, сообщений. Методы оценки результатов обучения: мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. Оценка результатов знаний и умений при проведении зачета.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знает роль микроорганизмов в жизни человека и общества, умеет проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Дифференцирует возбудителей инфекционных заболеваний, проводит анализ состояния микробиоты человека, понимает значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности специалиста среднего звена	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знает морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения, умеет проводить простейшие микробиологические исследования	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.	Применяет современные информационные технологии для получения новых сведений о биологических свойствах микроорганизмов, методах их изучения	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует глобальные и локальные сети; персональные компьютеры с мультимедийными средами; базы данных, графические системы и другие средства разработки автоматизированных медицинских рабочих мест; компьютеризированную аппаратуру для диагностики и лечения	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и команде,	Ощущает себя частью коллектива, испытывает чувство гордости за свой	Экспертное наблюдение и

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	коллектив, участвует во всех видах коллективной деятельности, с уважением относится к мнению других, доброжелателен, выражает свое мнение, умеет конструктивно решать конфликтные ситуации	оценка действий на практических занятиях
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ощущает свою ответственность за работу в коллективе, берет на себя ответственность за результат выполнения общих заданий, цели и задачи коллектива ему ясны	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, систематически занимается самообразованием, осознанно планирует и осуществляет повышение квалификации	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способен самостоятельно осваивать новые способы деятельности, перестраивать поведение в зависимости от меняющихся условий деятельности	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	При проведении лечебно-диагностических мероприятий при инфекционных болезнях бережно относится к историческому наследию и культурным традициям народа, уважает социальные, культурные и религиозные различия пациентов	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.	Соблюдает режимы инактивации микроорганизмов после завершения микробиологической диагностики для сохранения благоприятной окружающей человека природной среды	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, производственной санитарии, техники безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях на рабочем месте	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Ведет здоровый образ жизни для сохранения работоспособности и возможности оказать медицинскую помощь пациентам в различных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
--	--	--

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.	Проводит анализ состояния микробиоты человека, применяет в практической работе методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.	Дифференцирует возбудителей инфекционных заболеваний, применяет в практической работе иммунологические методы диагностики острых и хронических заболеваний	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.	Определять состав микробиоценоза влагалища при беременности	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.	Проводит определение антибиотикорезистентности и фаготипирование выделенных штаммов микроорганизмов, подбор иммунобиологических антимикробных препаратов для разработки программы лечения пациентов различных возрастных групп	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.	По результатам диагностических микробиологических исследований определяет тактику ведения пациента, назначает антимикробные и иммунобиологические препараты	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.	Умеет вводить антимикробные и иммунобиологические препараты в соответствии с разработанной тактикой ведения пациента	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.	Проводит диагностику неотложных состояний для выбора иммунотерапии или иммунопрофилактики, контролирует состояние пациента после введения иммунобиологических препаратов	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.	Определяет тактику ведения пациента при оказании неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе по результатам экспресс-диагностики инфекционных заболеваний или клинического осмотра	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар.	Для оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе определяет показания к госпитализации при инфекционных болезнях и проводит транспортировку пациента в стационар	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.	Знает основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека, умеет применять основные методы стерилизации и дезинфекции	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	Имеет способность сформировать у населения обслуживаемой территории адекватное отношение к профилактическим мероприятиям и готовность активно в них участвовать. Умеет проводить индивидуальные беседы, содержащие ряд практических советов, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.	Имеет знания о факторах иммунитета, его значении для человека и общества, принципах иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применении иммунологических реакций в медицинской практике. Умеет подбирать специфические средства для экстренной и плановой специфической профилактики инфекционных болезней	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 4.7. Организовывать здоровьесберегающую среду.	На основе знания механизмов передачи возбудителей инфекционных болезней и действия на них физических, химических и биологических факторов	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях

	организует здоровьесберегающую среду для человека	
ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.	Проводит индивидуальные беседы с пациентами, дает обоснованные рекомендации, оказывает консультативную помощь в целях обеспечения санитарно-гигиенического воспитания населения; формирует у населения обслуживаемой территории адекватное отношение к профилактическим мероприятиям и готовность активно в них участвовать	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях
ПК 6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики.	При выполнении микробиологических исследований организует и контролирует выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики	Экспертное наблюдение и оценка действий на практических занятиях