



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 №10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	«Эпидемиолого-микробиологический мониторинг биологической безопасности объектов окружающей среды»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра эпидемиологии, кафедра микробиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Д. Здольник	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
В.И. Коноплева	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.В. Моталова	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
А.А. Дементьев	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 9 от 16.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Эпидемиолого-микробиологический мониторинг биологической безопасности объектов окружающей среды» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 июня 2017 г. №552 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело»
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
<p align="center"><b>ПК-1</b></p> <p>Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и снижение заболеваемости населения.</p>	<p>ПК-1.1. Владеть алгоритмом выявления приоритетных проблем и разработки проекта комплексных медико-профилактических мероприятий</p> <p>ПК-1.2. Уметь обосновывать, разрабатывать, оценивать достаточность и эффективность плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа</p>	<p><b>Знать:</b> Знает основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы.</p> <p>Основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Эпидемиологическое значение загрязнения воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> Умеет интерпретировать результаты микробиологических исследований воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов. Использовать полученные данные для разработки и реализации плана профилактических мероприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> Владеет навыком проведения оценки биологического загрязнения воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов и реакции организма на подобное воздействие. Алгоритмом выявления приоритетных проблем и разработки проекта комплексных медико-профилактических мероприятий.</p>
<p align="center"><b>ПК-3</b></p> <p>Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок.</p>	<p>ПК-3.1. Владеть навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу</p>	<p><b>Знать:</b> Знает требования к микробиологической безопасности объектов внешней среды (вода, воздух, почва, пищевые продукты, смывы на санитарно-показательные микроорганизмы в лечебно-профилактических учреждениях).</p> <p><b>Уметь:</b> Умеет проводить отбор проб, санитарно-</p>

	влияния на здоровье человека (население) ПК-3.4. Уметь оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	бактериологическое исследование. <b>Владеть:</b> Владеет алгоритмом проведения и оценки санитарно-значимых объектов.
--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Эпидемиолого-микробиологический мониторинг биологической безопасности объектов окружающей среды» относится к Вариативной части Блока 1 ОП специалитета, дисциплина по выбору.

2.1. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: микробиология, организация госсанэпиднадзора, общая гигиена, основы санитарно-гигиенических лабораторных исследований, эпидемиология, инфекционные болезни, учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика «Микробиологические методы исследования».

### Требования к знаниям:

Знать показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга; методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения; основные нормативные документы санитарного законодательства; безопасность работы с микроорганизмами 1 - 4-й групп патогенности; санитарно-эпидемиологические требования и микробиологические критерии безопасности питьевой воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов и пищевого сырья и значение этих факторов в передаче возбудителей инфекционных болезней.

**Требования к умениям:** ориентирование в действующих нормативно-правовых актах; оценки состояния здоровья населения, установления причинно-следственных связей между здоровьем населения и формирующими его факторами; умения производить отбор проб от объектов среды обитания на микробиологические исследования.

**Требования к навыкам:** производить микробиологическое исследование воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов; определять спектр устойчивости выделенных микроорганизмов к антимикробным средствам для разработки рациональной стратегии и тактики их применения. Владение интерпретацией результатов микробиологического анализа для планирования противоэпидемических мероприятий. Обращаться к средствам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Пользоваться научной и справочной литературой.

2.2. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых при изучении дисциплины «Эпидемиология» и обучении в ординатуре по специальности «Эпидемиология».

**Знания:** пути и факторы передачи инфекций, лабораторные критерии микробиологической безопасности объектов внешней среды, принципы и основные направления эпидемиологического надзора, противоэпидемических мероприятий; основные нормативные документы, регламентирующие организацию эпидемиологического надзора, профилактики и противоэпидемического обеспечения.

**Умения:** оценка результатов лабораторных исследований материала объектов внешней среды, мониторинга; определение основных направлений противоэпидемических мероприятий.

**Навыки:** эпидемиологическое и микробиологическое обследование объектов внешней среды; составление плана мероприятий по оздоровлению объектов внешней среды; оценка эффективности проводимых мероприятий.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2,0 / час 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		9
<b>Контактная работа</b>	24	24
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Семинары (С)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	48	48
В том числе:		
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	24	24
Самостоятельное изучение тем	16	16
Реферат	8	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	час.	72
	з.е.	2,0

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

#### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 9				
1	1	Общая характеристика биологического загрязнения объектов окружающей среды. Экология микроорганизмов. Микроорганизмы как биологические загрязнители антропогенной среды. Учение об инфекции	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочных средств
1	2	Эпидемическое значение биологического загрязнения воды, водных объектов, почвы. Требования к качеству питьевой воды, воды источников водоснабжения, водных объектов, почвы.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочны

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
				х средств
1	3	Микробиологический контроль питьевой воды, воды источников водоснабжения, водных объектов, почвы. Оценка результатов. Рубежный контроль.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочных средств
2	4	Эпидемиологическое значение биологического загрязнения пищевых продуктов. Требования к качеству пищевых продуктов и условиям производства.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочных средств
2	5	Микробиологический контроль пищевых продуктов и условий их производства. Оценка результатов.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочных средств
3	6	Эпидемиологическое значение биологического загрязнения объектов социальной среды, в т.ч. медицинских учреждений. Микробиологический контроль ЛПУ. Зачет.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями и комплекта оценочных средств

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
-------	------------	-----------------------------------	----------	-------------	--------------

дисциплины					
1	2	3	4	5	6
1.	9	Эпидемиолого-микробиологический мониторинг биологической безопасности объектов окружающей среды	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям. Подготовка реферата. Самостоятельное изучение тем.	48	Оценка знаний в соответствии и с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				48	

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1.	Эпидемиолого-микробиологический мониторинг биологической безопасности объектов окружающей среды	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2), ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.4)	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

## 7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная учебная литература:

1. Эпидемиология : учеб. для обуч. в системе высш. образования по спец. 32.05.01 "Медико-профилактич. дело" / под ред. Л.П. Зуевой. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022. - 395 с.

2. Инфекционные болезни и эпидемиология : учеб. для студентов мед. вузов / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2018. - 1007 с.

3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html>.

#### 7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине "Микробиология, вирусология" для обучающихся по специальности Медицино-профилактическое дело / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. В.И. Коноплева, Т.М. Гусева. - Рязань : РИО РязГМУ, 2019. - 103 с.

### 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов



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,  <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>  <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a></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, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></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,  <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></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, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система,  <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></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,  <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a></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, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Медико-биологический информационный портал,  <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и</p>	<p>Открытый доступ</p>

методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	
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, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Открытый доступ
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на « <a href="#">Электронных полках учебных дисциплин</a> ». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - <a href="#">Книги, содержащие тесты</a> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе « <a href="#">Иностранной коллекции</a> ».	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Открытый доступ
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a>	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. <a href="http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>	Открытый доступ

<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал.</p> <p><a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a></p>	Открытый доступ
---	-----------------

## 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля № 1	демонстрационное оборудование, специализированная мебель, учебно-наглядные пособия
2.	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля №3	специализированная мебель, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, миникомпьютер, комплект средств индивидуальной защиты для работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности
3.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №5	специализированная мебель, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, комплект средств индивидуальной защиты для работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности, нормативно-методические документы
4.	Помещения для самостоятельной работы	
	Кафедра биологической химии. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.