

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 10.05.2026 14:09:59
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)
Колледж**

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность **31.02.01 Лечебное дело**

На базе **основного общего образования**

Форма обучения **очная**

Курс **2** семестр **3**

Балашиха, 2026 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии – МО: РГУНХ им. Вернадского, 2026.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 года № 526, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 05 августа 2022 года, регистрационный № 69542 и учебного плана.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных мкробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (если предусмотрено)	32
Самостоятельная работа ¹	8
Промежуточная аттестация (3 семестр- в форме экзамена)	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Предмет и задачи микробиологии и иммунологии; Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; Систематика и номенклатура микроорганизмов; Классификация микроорганизмов по степени их Опасности; Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; Этапы лабораторного микробиологического исследования; Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы; Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации;	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Практические работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	14	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; 2. Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. 3. Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований; 	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практические работы Практическая работа № 1. Морфология и физиология бактерий. Микроскопический метод исследования. Практическая работа № 2. Морфология и физиология вирусов. Вирусологический метод исследования. Практическая работа № 3. Морфология и физиология грибов. Микологическая диагностика микозов. Практическая работа № 4. Морфология и физиология паразитов. Паразитологические методы исследования. Практическая работа № 5. Иммунологический и молекулярно-генетический методы исследования. Правила интерпретации результатов микробиологических исследований.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	Содержание учебного материала	14	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2. ПК 4.4.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Распространение микроорганизмов в окружающей среде; 2. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; 3. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; 4. Методы дезинфекции и стерилизации; 5. Понятие об асептике, антисептике; 6. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; 7. Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; 8. Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; 	4	

	<p>9. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы.</p> <p>10. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП.</p> <p>11. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП;</p> <p>12. Профилактика ИСМП.</p> <p>13. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической Опасности, их маркировка и способы утилизации;</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	10	
	<p>Практические работы</p> <p>Практическая работа № 6. Нормальная микрофлора организма человека. Распространение микроорганизмов в окружающей среде.</p> <p>Практическая работа № 7. Методы дезинфекции и стерилизации. Асептика и антисептика.</p> <p>Практическая работа № 8. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков и механизмы их действия.</p> <p>Практическая работа № 9. Основы эпидемиологии. Источники, механизмы, пути и факторы передачи инфекции.</p> <p>Практическая работа № 10. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Классификация и утилизация медицинских отходов.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
<p>Тема 4. Основы иммунологии</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	16	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.</p>
	<p>1. Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии;</p> <p>2. Органы иммунной системы; Иммунокомпетентные клетки;</p> <p>3. Свойства и виды антигенов;</p> <p>4. Виды иммунитета;</p> <p>5. Неспецифические и специфические факторы иммунитета;</p> <p>6. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность;</p> <p>7. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы;</p> <p>8. Понятие об иммунодефицитах.</p> <p>9. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.</p> <p>10. Понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила</p>	4	

	<p>интерпретации результатов иммунодиагностических исследований;</p> <p>11. Вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации.</p> <p>12. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок.</p> <p>13. Сывороточные иммунные препараты.</p> <p>14. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>12</p>	
	<p>Практические работы</p> <p>Практическая работа № 11. Иммунная система: органы и иммунокомпетентные клетки. Виды иммунитета.</p> <p>Практическая работа № 12. Антигены и антитела. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память.</p> <p>Практическая работа № 13. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы. Понятие об иммунодефицитах.</p> <p>Практическая работа № 14. Аллергия. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.</p> <p>Практическая работа № 15. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Интерпретация результатов иммунодиагностических исследований.</p> <p>Практическая работа № 16. Иммунопрофилактика. Вакцины и сывороточные иммунные препараты. Национальный календарь профилактических прививок. Холодовая цепь.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. работа с учебной и дополнительной литературой, нормативными документами (СанПиНы, федеральные законы, приказы Минздрава);</p> <p>2. работа с электронными образовательными ресурсами и базами данных (ЭБС «Консультант студента», «Лань», сайты Роспотребнадзора, ВОЗ);</p> <p>3. заучивание основных понятий и терминов микробиологии, вирусологии, иммунологии;</p> <p>4. составление и заполнение сравнительных таблиц (морфология бактерий/вирусов/грибов/паразитов, классификация антибиотиков, виды иммунитета, типы вакцин);</p>	<p>8</p>	

	<p>5. составление схем и опорных конспектов (строение бактериальной клетки, репродукция вирусов, иммунный ответ, эпидемический процесс);</p> <p>6. зарисовка микроскопических препаратов и морфологии микроорганизмов;</p> <p>7. решение проблемно-ситуационных задач (по микробиологической диагностике, антибиотикотерапии, противозидемическим мероприятиям, иммунопрофилактике);</p> <p>8. работа с алгоритмами забора, транспортировки и хранения биоматериала для микробиологических исследований;</p> <p>9. изучение и интерпретация результатов лабораторных микробиологических и иммунологических исследований;</p> <p>10. составление алгоритмов проведения дезинфекции, стерилизации, асептики и антисептики;</p> <p>11. изучение Национального календаря профилактических прививок и составление индивидуальных прививочных планов;</p> <p>12. оформление медицинской документации (направления на исследование, экстренные извещения о случае инфекционного заболевания, прививочные сертификаты);</p> <p>13. подготовка материалов санитарно-гигиенического просвещения населения (памятки, буклеты, презентации);</p> <p>14. подготовка к тестированию, выполнение заданий в тестовой форме, самотестирование;</p> <p>15. подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов и мультимедийных презентаций по индивидуальным заданиям;</p> <p>16. подготовка к экзамену: систематизация изученного материала, ответы на контрольные вопросы.</p>		
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет медико-биологических дисциплин, оснащенный в соответствии с образовательной программы по специальности 31.02.01 Лечебное дело

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : непосредственный
2. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст : непосредственный
3. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст : непосредственный
4. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : непосредственный
5. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология : учебник для спо / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. - Текст : непосредственный
6. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для спо / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-507-44780-0. - Текст : непосредственный
7. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. - Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для СПО / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.

6. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

7. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология : учебник для СПО / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317234> (дата обращения: 26.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-507-44780-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242996> (дата обращения: 26.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года [Принят Государственной Думой 1 ноября 2011 года, Одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 года].— URL: <https://base.garant.ru/12191967/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный

2. Российская Федерация. Законы. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 [Принят Государственной Думой 12 марта 1999 года, Одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 года]. — URL: <https://base.garant.ru/12115118/> - Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный

3. Российская Федерация. Законы. Об иммунопрофилактике инфекционных болезней Федеральный закон № 157-ФЗ от 17.09.1998 [Принят Государственной Думой 17 июля 1998 года, Одобрен Советом Федерации 4 сентября 1998 года]. — URL: <https://base.garant.ru/12113020/> - Режим доступа : ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал: [сайт]. — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>Демонстрирует знания роли микроорганизмов в жизни человека, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов. Ориентируется в основных методах определения микроорганизмов в биологических жидкостях. Демонстрирует знания показаний к проведению микробиологических исследований, правила их проведения и интерпретации; Демонстрирует знания основ химиотерапии и химиопрофилактики, методов асептики и антисептики. Демонстрирует знания основ эпидемиологического процесса, мер профилактики инфекционных заболеваний. Демонстрирует знания в области иммунологии.</p>	<p>оценка процента правильных ответов на тестовые задания оценка результатов индивидуального устного опроса оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц оценка правильности решения ситуационных заданий оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка продуктивности работы на практических занятиях экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и</p>	<p>Умеет проводить забор/транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований в соответствии с установленными</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</p>	<p>алгоритмами, соблюдением требований инфекционной безопасности.</p>	
--	---	--