

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ Э.Р. РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЕЭ ДААЬАН ЭМХИ ЗУРГААН
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ
КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Для специальности 33.02.01 Фармация

Улан-Удэ, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 13 июля 2021 г. № 449 и Примерной основной образовательной программы Пензенского базового медицинского колледжа, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 28.02.2022 г. № П-41 «О включении примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования в реестр примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Протокол № 5 от 01.02.2022 г.).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э.Р. Раднаева»

Разработчик:

Константинова Светлана Архиповна, кандидат биологических наук,
преподаватель РБМК

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» предназначена для изучения в ГАПОУ «РБМК» (далее Колледж), реализующего образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация. В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) и учебного плана Колледжа учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

«Основы микробиологии и иммунологии» изучается в объеме 44 часов (общее количество часов), из них аудиторная нагрузка составляет 42 часа. На самостоятельную работу обучающегося отведено 2 часа.

Курс микробиологии формирует систему понятий о процессах взаимодействия организма человека с миром микроорганизмов. Учитывая межпредметные связи, с такими общепрофессиональными дисциплинами, как ОП.02 Анатомия и физиология человека, ОП.05 Гигиена и экология человека, и профессиональным модулем ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля, особое внимание в программе уделяется изучению общих правил применения иммунных и химиотерапевтических препаратов, основным принципам лечения и профилактики инфекционных заболеваний, причин порчи экстермпоральных лекарственных форм, источников их бактериального загрязнения, основных методов стерилизации и дезинфекции.

Одновременно с этим программа предусматривает формирование знаний и умений по вопросам, непосредственно связанным с профессиональной деятельностью фармацевта. Студенты обучаются хранению иммунных и химиотерапевтических препаратов, соблюдению правил асептики и антисептики в аптечных учреждениях, знакомятся с проведением микробиологического контроля в аптеках. Реализация содержания рабочей программы осуществляется через современные педагогические технологии: технология сотрудничества, личностно-ориентированное, проблемное обучение. Особое внимание обращается на уровень и качество подготовки.

В программе представлен паспорт рабочей программы, структура и содержание оценок результатов освоения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии», календарно-тематический план.

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» может использоваться другими профильными образовательными учреждениями среднего профессионального образования.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации, в профессиональной подготовке и переподготовке кадров) по должностям служащих:

- 27309 Фармацевт
- 27310 Фармацевт средней квалификации

Уровень образования: основное общее, опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла

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

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

- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;
- проводить анализ состояния микробиоты человека;
- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;
- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;
- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

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

- основные положения микробиологии и иммунологии;
- роль микроорганизмов в жизни человека;
- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;
- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;
- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;
- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;
- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;
- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;

- правовые основы иммунопрофилактики

Умения и знания направлены на формирование **общих компетенций**:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

профессиональных компетенций:

ПК 1.11	Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

и для достижения следующих **личностных результатов**:

Личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код ЛР реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающихся часа 44 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

1.5. Вид промежуточной аттестации: зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	12
в том числе в форме практической подготовки	12
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
- Подготовка рефератов, презентаций.	
Итоговая аттестация в форме зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии		28	
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ОК 04 ЛР 9, ЛР 10
	Введение в медицинскую микробиологию и иммунологию. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.		
	Прокариоты, их признаки. Морфология бактерий. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).	2	
	Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.	2	
	Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.	2	
	Практическое занятие. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Культивирование микроорганизмов.	4	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02 ЛР3, ЛР 4
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.		
	Санитарная микробиология. Санитарно-показательные микроорганизмы.	2	
	Методы профилактики микробного инфицирования. Дезинфекция и стерилизация.	2	
	Практическое занятие. Экология микроорганизмов. Санитарная микробиология. Отбор материалов для лабораторного исследования.	4	
Тема 1.3. Учение об	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5,

инфекции	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний.		ОК 01, ОК 02 ЛР 9, ЛР 10
	Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	2	
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР9, ЛР 10
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.		
Раздел 2. Основы иммунологии.		16	
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 09 ЛР9, ЛР 10
	Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.		
	Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	2	
Тема 2.2. Иммунный статус	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02 ЛР3, ЛР 4
	Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.		
Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 04 ЛР9, ЛР 10
	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		
	Календарь профилактических прививок. Требования к хранению и обороту иммуноглобулинов, лекарственных препаратов.	2	
	Практическое занятие. Химиотерапия инфекционных заболеваний. Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний.	4	
	Самостоятельная работа студента. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы микробиологии и иммунологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические комплекты по темам занятий;
- шкафы для хранения наглядных пособий, учебно-методической документации, приборов;
- микроскопы

Технические средства обучения:

1. Микроскопы
2. Эмульсионное масло
3. Петли бактериологические
4. Краски
5. Красители
6. Предметные стекла
7. Чашки петри
8. Штативы
9. Колбы
10. Пробирки
11. Пипетки

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для сред. мед. училищ / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с.
2. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. –Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 319 с.

Основные электронные издания

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471810>.
2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/472601>.

3. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475035>.

4. 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: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>.

5. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для СПО / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028>.

Дополнительные источники

1. Рубина, Е.А. Микробиология и физиология питания: учеб. пособие / Е.А. Рубина. — Москва: Форум, 2019. — 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы, виды и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: основные положения микробиологии и иммунологии;	- тестирование - устный опрос - решение ситуационных задач
роль микроорганизмов в жизни человека;	- устный опрос - решение ситуационных задач
значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;	- терминологический диктант - устный опрос - решение ситуационных задач
морфология, физиология, классификация, методы их изучения;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
правовые основы иммунопрофилактики	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
Уметь: дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;	- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях; - оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;

проводить анализ состояния микробиоты человека;	- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях; - оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;
применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях; - оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач; - оценка выполненных и защищенных исследовательских работ.
оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;	- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях; - оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач; - оценка результатов выполнения творческих проектов.
соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях; - оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;

5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
	День солидарности в борьбе с терроризмом. Просмотр видеофильмов ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом.	1 курс	Актовый зал, учебные кабинеты	Зав по воспитательной работе, зав отделением, педагог-организатор, классные руководители, специалист по охране труда, инженер по ГО и ЧС.	ЛР 3, ЛР
	Психологическое тестирование	1 курс	учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР 4
	Семинары тренинги, направленные на принятие и реализацию	1-2 курсы	Актовый зал.	Педагоги-психологи, классные руководители.	ЛР9

	ценностей здорового и безопасного образа жизни, профилактика наркомании, алкоголизма, токсикомании, табакокурения				
	Акция к «Дню донора»	1-2курсы		Зав по ВР и СВ, классные р	ЛР 10