

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАЙКАЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»**

Для специальности 31.02.01 Лечебное дело

Селенгинск, 2025 г

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
ОГСЭЕН и ОД
Суранова Т.А.
Протокол № 3
от 27.02 2025 г.
Председатель ЦМК (подпись)
(ФИО)

«Согласовано»
Зам. директора УР
Шереметова
О.В. Шереметова
«28» 02 2025 г.

«Согласовано»
Методист
Шереметова
(ФИО)
«28» 02 2025 г.

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие структуре и макету проведена 28.02.2025 (дата) (подпись) (подпись)

Рабочая программа прошла техническую и содержательную экспертизу

(подпись) Суранова Т.А.
(подпись эксперта) (расшифровка подписи, должность)

«Утверждена» на заседании методического совета
Протокол № 3 от «28» 02 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 01.08.2021 № 101/н, на основе Примерной основной образовательной программы Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Медицинский колледж № 1» и «Медицинский колледж имени В.М.Бехтерева», утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 34.00.00 от 19.08.2022 № 5 (Зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023)

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Байкальский базовый медицинский колледж МЗ РБ»

Разработчики:

Андреевская Маргарита Анатольевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5-6
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10-19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20-22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23-25
5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Миллионы лет назад на Земле появились патогенные микроорганизмы и лишь на рубеже XIX—XX вв. был достигнут решающий перелом в борьбе с болезнями, вызываемыми этими микроорганизмами. Но в современном мире перед медициной встали новые проблемы: ухудшение эпидемиологической обстановки по многим инфекциям, быстрое старение населения, увеличение людей с иммунодефицитами, что способствует широкому распространению заболеваний, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами. Все это предъявляет возросшие требования к подготовке студентов в плане изучения возбудителей инфекционных заболеваний, с их идентификацией и дифференциальной диагностикой. Программа курса охватывает основные разделы общей микробиологии и знакомит обучающихся с разнообразием мира микроорганизмов, их систематикой, обменом веществ, особенностями физиологии, ролью в важнейших природных процессах и значением в жизни человека. Большое внимание в курсе уделяется прокариотическим организмам. Дается характеристика строения их клеток, физиологические особенности.

Достаточное внимание уделено представлениям о роли бактерий в эволюции живого и их месте в истории формирования биосферы, участию в важнейших круговоротах химических элементов. В рамках курса рассматриваются взаимодействия между микроорганизмами, некоторые примеры симбиоза. Дается краткая характеристика некоторых патогенных микроорганизмов. Рассматриваются примеры использования микроорганизмов человеком в промышленности, в сельском хозяйстве, в медицине. При изучении дисциплины Основы микробиологии и иммунологии студенты приобретают общие и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями Государственного стандарта. Студенты получают основные представления о роли и свойствах микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, вырабатывают навык использования гигиенических правил и мер борьбы с возбудителями болезней. Важной частью курса является изучение этапов развития микробиологии как науки.

Кроме теоретических занятий, программой предусмотрено проведение значительного количества практических занятий, которые проводятся в соответствии с инструкциями, включающими в себя практическую часть и правила техники безопасности.

Предлагаемый курс предназначен для студентов первого курса по специальности 34.02.01 Сестринское дело. Программа предусматривает использование базовых знаний учащихся по биологии, химии, гигиене и экологии человека, и их углубление за счет самостоятельного поиска учащимися информации для решения проблемных задач.

Занятия носят практико-ориентированный характер, что обеспечивает студентам большие возможности для развития профессиональных компетенций. Программа рассчитана на 36 часов, из них 18 часа - теоретических, 16 часов - практических занятий. Целью изучения дисциплины Основы микробиологии и иммунологии является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, обеспечивающими индикацию и идентификацию бактерий, вирусов и др. патогенных микробов, серологическую диагностику основных инфекционных заболеваний, а также способы выделения и обнаружения возбудителей во внешней среде.

Задачи изучения дисциплины в лекционном курсе - представить дидактически грамотно, в доступном и систематизированном виде выверенные научные данные по медицинской бактериологии, микологии, вирусологии и иммунологии, связав их с диагностикой, лечением и профилактикой актуальных инфекционных и неинфекционных заболеваний.

В ходе практических занятий студенту прививают навыки анализа и оценки полученной диагностической информации на основе полученных теоретических знаний.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных при изучении дисциплин математического, естественнонаучного цикла и является предшествующей для изучения дисциплин профессионального цикла.

В список литературы включены право-установочные документы и основные литературные источники по актуальным проблемам микробиологии, в изложении, доступном для восприятия студентами среднего профессионального уровня подготовки.

Основы микробиологии и иммунологии как учебная дисциплина – неотъемлемая составная часть образовательного процесса СПО, которая вносит значительный вклад в достижение становления компетентностно-ориентированного специалиста, отвечающей потребностям практического здравоохранения.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
осуществление профессионального ухода за пациентами	ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов. ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации. ПК 1.3. Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода. ПК 1.4. Осуществлять уход за телом человека.

осуществление лечебно-диагностической деятельности	ПК 2.1. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений. ПК 2.2. Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений. ПК 2.3. Осуществлять динамическое наблюдение за пациентом при хронических заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента. ПК 2.4. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности в соответствии с нормативными правовыми актами.
осуществление медицинской реабилитации и абилитации	ПК 3.1. Проводить доврачебное функциональное обследование и оценку функциональных возможностей пациентов и инвалидов с последствиями травм, операций, хронических заболеваний на этапах реабилитации. ПК 3.2. Оценивать уровень боли и оказывать паллиативную помощь при хроническом болевом синдроме у всех возрастных категорий пациентов. ПК 3.3. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска.
осуществление профилактической деятельности	ПК 4.1. Участвовать в организации и проведении диспансеризации населения фельдшерского участка различных возрастных групп и с различными заболеваниями. ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения. ПК 4.3. Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность. ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.
оказание скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации	ПК 5.1. Проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации. ПК 5.2. Назначать и проводить лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации. ПК 5.3. Осуществлять контроль эффективности и безопасности проводимого лечения при оказании скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации.
осуществление организационно-	ПК 6.1. Проводить анализ медико-статистической информации при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи.

аналитической деятельности	ПК 6.2. Участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. ПК 6.3. Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении персонала; ПК 6.4. Организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде. ПК 6.5. Вести учетно-отчетную медицинскую документацию при осуществлении всех видов первичной медико-санитарной помощи и при чрезвычайных ситуациях, в том числе в электронной форме. ПК 6.6. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" в работе. ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
----------------------------	--

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	62
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа ¹	2
Промежуточная аттестация	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (вар часть, часов) в т. ч. в форме практической подготовки, часов	Коды ПК, ОК, ЛР, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1. Общая микробиология				
Тема 1.1. Введение в микробиологию	Содержание учебного материала		8	
	1	Предмет и задачи микробиологии и иммунологии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ЛР 9, ЛР 10
	2	История развития микробиологии и иммунологии.		
	3	Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.		
	4	Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		
	5	Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.		
	6	Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.		
Тема 1.2 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Общие требования к организации работ с патогенными для человека	Содержание учебного материала		2	
	1	Систематика и номенклатура микроорганизмов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК.4.4.,ЛР 9, ЛР 10
	2	Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).		
	3	Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.		
	Практическое занятие № 1 Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. 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	

микроорганизмами				
Тема 1.3 Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	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;		
	Практическое занятие №2 Методы дезинфекции и стерилизации. Понятия об асептики и антисептики. Профилактика ИСМП		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ПК 4.4., ЛР 9, ЛР 10
Тема 1.4 Эпидемиологические основы химиотерапии и инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков;		
	2	Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции;		
Тема 1.5 ИСМП	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы.		
	2	Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП.		
	3	Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП;		
4	Профилактика ИСМП.			
	Практическое занятие №3 Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний. Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

			ПК 1.2., ПК 4.2., ПК 4.4., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 2. Бактериология		12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1. Морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала		2
	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;	
	Практическое занятие № 4 Возбудители бактериальных и вирусных инфекций, паразитарных заболеваний и микозов		4
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	Содержание учебного материала		2
	1	Химический состав бактериальной клетки.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 9, ЛР 10
	2	Ферменты бактерий.	
	4	Питание, рост и размножение бактерий.	
	5	Микробиологические методы исследования.	
Раздел 3. Вирусология			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание учебного материала		
	1	Особенности классификации вирусов.	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	2	Структура вирусов.	
	3	Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.	
	4	методы культивирования и индикации вирусов.	
	5	Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.	
	6	Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.	

	7	Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.		
	8	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней		
Раздел 4. Учение об иммунитете			18	
Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии;		
	2	Органы иммунной системы; Имунокомпетентные клетки;		
	3	Свойства и виды антигенов; Виды иммунитета		
Тема 4.2. Иммунитет, его значение для человека	Содержание учебного материала		2	
	1	Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь.		
	2	Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность;		
	5	Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы		
Тема 4.3. Патология иммунной системы	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие об иммунодефицитах.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	2	Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.		
	3	Понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований;		
	4	Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.		
	Практическое занятие № 5 Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.		4	
Тема 4.4. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	Содержание учебного материала		2	
	1	Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ЛР 9, ЛР 10
	2	Вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации		
	Практическое занятие № 6			

	Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок. Сывороточные иммунные препараты. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи.			
Раздел 5. Микология				
Тема 5.1 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов		
	2	Особенности питания и дыхания грибов.		
	3	Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды		
Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	1	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	2	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций		
	3	Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией		
	4	Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета		
	5	Методы микробиологической диагностики микозов.		
	6	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций		

	7	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций		
	8	Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией		
Раздел 6. Паразитология и протозоология			14	
Тема 6.1. Общая характеристика простейших	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности.		
	2	Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита.		
	3	Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.		
Тема 6.2. Медицинская гельминтология	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	1	Общая характеристика и классификация гельминтов.		
	2	Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.		
	3	Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.		
	4	Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.		
	5	Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах.		
	6	Профилактика гельминтозов.		
Практические занятия № 8 Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)		4		
Самостоятельная работа Подготовка конспекта с использованием интернет-ресурсов Статистика паразитарных заболеваний по РБ среди различных групп населения		2		

	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего:	36/28/2		

Внутри каждого раздела указываются соответствующие

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «основ микробиологии и иммунологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии)

Микроскопы

Микропрепараты бактерий, грибов, простейших

Лабораторная посуда для забора материала на исследование;

техническими средствами обучения:

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

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. Долгих, В. Т. Основы иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8
2. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. — (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2
3. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. — (Среднее медицинское образование). — ISBN 978-5-222-30285-9
4. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4.
5. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.] ; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва : Академия, 2020. — 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование); ISBN 978-5-4468-3981-0.
6. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1
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.

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>
2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>
3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
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> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов»;
4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>
5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²	Критерии оценки	Методы оценки
знания: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека	- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала; - владение специальной терминологией, используемой в микробиологии; - последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе; - свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет
умения - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	- осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы	Экспертная оценка выполнения практических заданий

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

	микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.	
--	--	--

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

Дата	Содержание и формы деятельности <i>Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок- концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i>	Участники <i>(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)</i>	Место проведения <i>учебная аудитория</i>	Ответственные	Коды ЛР