

Министерство здравоохранения
Воронежской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области
«Борисоглебский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии

для специальности 31.02.01 Лечебное дело

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
обще профессиональных дисциплин

Протокол № 1 от «10» 09 2024 г.

Председатель ЦМК 
/Козлукова Т.В./

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по
учебной работе

«11» 09 2024 г.


Полянская Е.И.

Составитель:

Н.П. Черницына, преподаватель БПОУ ВО «Борисоглебскмедколледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

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 2.2. Назначать и проводить лечение неотложных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 4.3. Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность.

ПК 4.4. Проводить диагностику групп здоровья.

ПК 6.5. Повышать профессиональную квалификацию и внедрять новые современные формы работы.

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

Цель дисциплины: формирование знаний морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методов лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, основные методы асептики и антисептики, принципы микробной контаминации различных объектов. Осуществлять профилактику распространения инфекции в том числе, иммунопрофилактику.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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;

знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфология, физиология и экология микроорганизмов;
- заболевания, обусловленные образом жизни человека
- 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 контаминации 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа; самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем 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	20
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<p>Тема 1. Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии, классификация микроорганизмов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	
	<p>Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории. Этапы лабораторного микробиологического исследования. Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований. Правила работы в микробиологической лаборатории. Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации.</p>	4
	<p>Аудиторные учебные занятия:</p>	4
	<p>Теоретическое занятие: Лекция</p>	2
	<p>Практическое занятие: Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы.</p>	2
<p>Тема 2. Морфология бактерий и методы её изучения.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	
	<p>Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.</p>	4
	<p>Аудиторные учебные занятия:</p>	4
	<p>Теоретическое занятие: Лекция</p>	2
	<p>Практические занятия: Микроскопические методы изучения морфологии бактерий.</p>	2
	<p>Содержание учебного материала</p>	

<p>Тема 3. Физиология бактерий, методы её изучения.</p>	<p>Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.</p>	4
	<p>Аудиторные учебные занятия:</p>	4
	<p>Теоретические занятия: Лекция</p>	2
	<p>Практические занятия: Культивирование бактерий. Бактериологический метод исследования.</p>	2
<p>Тема 4. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.</p>	<p>Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.</p>	4
	<p>Аудиторные учебные занятия:</p>	4
	<p>Лекция</p>	2
	<p>Практические занятия: Методы диагностики вирусных инфекций.</p>	2
<p>Тема 5. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней</p>	4
	<p>Аудиторные учебные занятия:</p>	4
	<p>Теоретическое занятие:</p>	

	Лекция	2	
	Практическое занятие: Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний.	2	
Тема 6. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Понятие о дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.		
	Аудиторные учебные занятия:		2
	Теоретическое занятие: Лекция		2
	Тема 7. Основы иммунологии.	Содержание учебного материала	6
Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Органы иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность. Иммунный статус. Понятие об иммунодефицитах. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. Условия хранения и транспортировки иммунобиологических препаратов. Понятие о холодной цепи.			
Аудиторные учебные занятия:	6		
Теоретические занятия: Лекция	2		
Практическое занятие: Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов. Медицинские иммунологические препараты, применяемые для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2 2		

Тема 8. Антибактериальные средства, механизм их действия.	Содержание учебного материала Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений.	2
	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия: Лекция	2
	Практическое занятие: Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций.	2
Тема 9. Микрофлора организма человека.	Содержание учебного материала Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост, сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической опасности.	4
	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия: Лекция	2
	Практическое занятие: Правила взятия, сроки и другие условия транспортировки материала для бактериологических исследований.	2
Тема 10. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы.	Содержание учебного материала Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ), инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ИСМП: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте	4

	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия: Лекция	2
	Практическое занятие: Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.	2
	Содержание учебного материала Тестирование по изученному материалу.	2
	Аудиторные учебные занятия: Урок	
	Практическое занятие: Дифференцированный зачет	2
	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету Работа над ошибками, допущенными в ходе дифференцированного зачета.	2
	Всего:	44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет медико-биологических дисциплин

№	Наименование оборудования ¹	
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся.	
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя.	
3	лабораторные шкафы	
4	чашки Петри	
5	мерная посуда	
6	контейнеры для сбора отходов	
7	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
8	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
9	стерильная пробирка со средой одноразовая для забора биоматериала	
10	шпатель медицинский одноразовый стерильный	
11	крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария	
12	иммерсионное масло	
13	бактериальные петли	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением	
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра	

3	микроскопы	
4	микроскоп с иммерсионной системой, демонстрационные микропрепараты	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²		
Основное оборудование		
1	учебно-методический комплекс по дисциплинам	
2	контролирующие и обучающие программы по дисциплинам	
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы	
4	медицинская документация (образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.).	

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 [Текст]. - Москва : Издательский центр «Академия», 2020. - 368 с. : ил. - 368 с.
2. Корнакова Е. Е. Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0.

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, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 28.01.2022). - 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: по подписке

3.2.3. Дополнительные источники

Перечень нормативных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»(ред. от 27.12.2018 N 538-ФЗ) ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (редакция, действующая с 1 января 2022 года);
3. 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;
- 4.Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4;
- 5.Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"(с изменениями на 26 июня 2021 года) УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3;

6. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 “Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях”;
7. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»;
8. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
9. Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 года N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»;
11. Методические указания МУ 3.3.1889-04 "Порядок проведения профилактических прививок";
12. Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	Коды компетенций
<p><u>знать:</u></p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; заболевания, обусловленные образом жизни человека</p> <p>методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов;</p> <p>локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной контаминации различных объектов;</p> <p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения;</p> <p>меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>ориентируется в методах лабораторной диагностики; иммунологических исследованиях, применяет правила проведения микробиологических исследований; показания и противопоказания к проведению исследований;</p> <p>использует основные методы асептики и антисептики, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний, иммунопрофилактику и иммунотерапию;</p> <p>основные методы профилактики инфекционных заболеваний и эпидемий; значение экологии микроорганизмов.</p>	<p>Письменный и Устный опрос. Дискуссия.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Решение заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка презентаций, устного доклада</p>	<p>ОК. 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1-1.2. ПК 2.2, ПК 4.2-4.4, ПК 6.5.</p>

<p><u>уметь:</u> 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;</p>	<p>демонстрирует умение по сбору, хранению и транспортировке биоматериала для микробиологических исследований; демонстрирует умение проводить иммунопрофилактику в том числе профилактику распространения инфекции; демонстрирует санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации.</p>	<p>Наблюдение и оценка выполненных практических умений, оформленных медицинских документов</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Решение заданий в тестовой форме.</p>	<p>ОК. 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.2, ПК 4.2-4.4, ПК 6.5.</p>
---	---	--	---