

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «СМГК»
№300-1/01-05од от 19.08.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**общепрофессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
31.02.01 Лечебное дело**

Сызрань, 2022

ОДОБРЕНА

Методическим объединением преподавателей, реализующих образовательную программу ПССЗ 31.02.01 Лечебное дело
Руководитель МО ОП

_____/О.В. Нагулова/
Протокол № 1 от 06.09.2022

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело

Заместитель директора по учебной работе

_____/Н.А. Куликова/

Составитель:

Шмелев А. И. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза

Минеева Ю.Ю. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Содержательная экспертиза:

Нагулова О.В. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Внешняя экспертиза:

Разинов Э.И. - врач-бактериолог ГБУЗ СО «СЦГБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «04» июля 2022 г. № 526.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее – программа УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии относится к общепрофессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Обязательная часть

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

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования,
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

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

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **31.02.01 Лечебное дело** и овладению профессиональными компетенциями (далее – ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил нормативов медицинской организации.
ПК 2.1	Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных 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	Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.
ПК 6.2	Участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
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.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК) и личностные результаты реализации программы воспитания (далее – ЛР):

Код	Наименование результата обучения
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 изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранных языках.
ЛР 10.1	Заботящиеся о защите окружающей среды.
ЛР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **76** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, ЛР
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		14	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов	Содержание	1	1
	1. Микробиология и иммунология – как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине. Принципы систематизации микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Правила бинарной номенклатуры. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Работа с источниками информации (бумажными, электронными). 2. Написание рефератов по темам: «История и развития науки микробиологии», «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Использование микроорганизмов в практической деятельности человека», «Использование микроорганизмов в медицине»		2-3
Тема 1.2	Содержание	2	1

Экология микроорганизмов Организация микробиологической лабораторной службы	1.	<p>Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов.</p> <p>Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека.</p> <p>Номенклатура микробиологических лабораторий, структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории.</p>		2
	Практические занятия № 1		2	
	1.	<p>Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории</p>		
Тема 1.3 Основы инфектологии и эпидемиологии	Содержание			
	1.	<p>Учение об инфекционном процессе.</p> <p>Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».</p> <p>Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса.</p> <p>Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса</p>	2	1
	Практические занятия № 2		2	2
	Понятие инфекционных болезней и эпидемий.			
2.	<p>Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.</p> <p>Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи</p>	2	1	

	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. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции		
	Практические занятия № 3	2	2
	Организация противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции		
Раздел 2. Бактериология		15	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
Тема 2.1.	Содержание	2	
Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий	1. Принципы классификации бактерий. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся		1
Тема 2.2	Содержание	1	
Микроскопические методы изучения бактерий	1. Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Граму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований		1
	Практические занятия № 4	2	2
	1. Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Граму		
Тема 2.3	Содержание	2	

Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования	1.	Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделения чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов		1
	Практические занятия № 5		2	
	1.	Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур		2
Тема 2.4 Частная бактериология	Содержание		2	
	1.	Возбудители бактериальных кишечных и респираторных инфекций Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.	1	1
	2.	Возбудители бактериальных кровяных инфекций и инфекций наружных покровов. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.	1	

	Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, непорообразующие анаэробы). Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2-3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка рефератов по темам: «Эшерихиозы и профилактика», «Возбудители бактериальных респираторных инфекций» «Особенности культивирования кишечной палочки» «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях»		
Тема 2.5.	Содержание	1	1
Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам	1. Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам.		
	Практические занятия № 6	2	
	1. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами)		2
Раздел 3. Микология		4	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
	Содержание	1	1
Тема 3.1. Общая характеристика грибов. Классификация,	1. Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов. Классификация грибов: низшие и высшие грибы. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов. Условия для культивирования грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		

строение и особенности физиологии грибов	Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха		
Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов	Содержание	1	1
	1. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета		
	Практические занятия № 7	2	
	1. Методы микробиологической диагностики микозов		2
Раздел 4. Паразитология		7	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
Тема 4.1.	Содержание	2	

<p>Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология</p>	<p>1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики , лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.</p> <p>Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях</p>		1
	<p>Практические занятия № 8</p> <p>Лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов.</p> <p>1. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	2	2
<p>Тема 4.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, способы заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Основные клинические симптомы гельминтозов. Методы лабораторной диагностики</p>	1	1

гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология		гельминтов в биологическом материале (кал, моча). Профилактика гельминтозов		
		Практические занятия № 9	2	
	1.	Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов Решение ситуационных задач		2
Раздел 5. Вирусология			7	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15
Тема 5.1.	Содержание		2	
Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов	1.	Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе. Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики		1
		Практические занятия № 10	2	
	1.	Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование		2
Тема 5.2.	Содержание		2	
Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета	1.	Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,С, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса,		1

	цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2-3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций»		
Раздел 6. Клиническая микробиология		10	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
Тема 6.1	Содержание	1	
Микрофлора организма человека	1. Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, принципы восстановления		1
Тема 6.2	Содержание	2	
Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	1. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их		1

	перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.		
	Практические занятия № 11	2	
	Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований		
Тема 6.3 Внутрибольничные инфекции. Методы дезинфекции и стерилизации	Содержание	1	1
	1. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Дезинфекция. Стерилизация.		
	Практические занятия № 12	4	2
	1. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2	
	2. Дезинфекция и стерилизация.	2	
Раздел 7 Основы иммунологии		17	ЛР10.1 ЛР10.2 ЛР15 ЛР16 ЛР17
Тема. 7.1 Учение об иммунитете. Иммунная система организма.	Содержание	2	1
	1. Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма.	2-3	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление графологических структур видов иммунитета. Составление электронной презентации «Иммунная система человека: органы и клетки»		
Тема 7.2	Содержание	2	

Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефициты	1. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция: характеристика возбудителя, клинические проявления, способы диагностики.		1
	Практические занятия №13	2	2
	Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы.		
Тема 7.3 Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.	Содержание	2	
	1. Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины: назначение, особенности создаваемого иммунитета. Реакция организма на введение вакцин – «вакцинная инфекция». Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов. Серотерапия и серопротекция, особенности создаваемого иммунитета. Осложнения при серотерапии.		1
	Практические занятия № 14	4	2
	1. Методы иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
	2. Методы иммунотерапии инфекционных болезней.	2	
Тема 7.4 Применение иммунологических реакций в медицинской практике	Содержание	2	
	Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. Понятие об иммуноиндикации, серо-, алергодиагностике и оценке иммунологического статуса		1
	Практическое занятие № 15	2	2
	Методы иммунодиагностики инфекционных болезней. Постановка реакции агглютинации и учет ее результатов. Сущность кожно-аллергических проб.		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	76	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы

- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, обеспечивающие проведение практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень 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.
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.

3. Бойченко М.Н., Буданова Е.В., Быков А.С. Основы микробиологии и иммунологии. Учебник для средних специальных учебных заведений. Издательство: Академия, 2018.
4. Лабинская А.С., Блинкова Л.П. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Лань, 2020.
5. Сахарова О.В., Сахарова Т.Г. Общая микробиология и общая санитарная микробиология. Издательство: Лань, 2019.
6. Быков А.С., Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас – руководство. Издательство: МИА, 2018
7. [Сбойчаков В.Б.](#) Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований: учебник для средних медицинских учебных заведений. Издательство: СПб.: [СпецЛит](#), 2018.
8. Борисов Л.Б. Микробиология, иммунология, вирусология. Издательство: МИА, 2019.
9. Воробьёв А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2018.
10. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология. Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

Дополнительные источники:

1. Г.Р. Бурместер. Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
2. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2015.
3. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2015.
4. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2015.
5. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2015.
6. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2015.
7. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2015.
8. Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / Под ред. Ф.К. Черкес – 2-е изд., стереотипное. – М.: ООО «Издательский дм Альянс», 2015. – 512 с.: ил.
9. Воробьёв А.А., Быков А.С. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии 6 Учебное пособие для студентов медицинских вузов. -М.: Медицинское информационное агентство, 2003.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка презентаций. Составление конспекта бесед по профилактике инфекционных заболеваний
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать основные методы асептики и антисептики	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.	Осуществляет рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка практических умений; оценка результатов тестирования.
ПК 2.1. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил нормативов медицинской организации.	Соблюдает требования нормативно – методической документации при проведении санитарно – противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 4.2. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.	Использует соответствующие методы микробиологических исследований, применяемые при проведении диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений,	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка результатов тестирования.
ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	Соблюдает требования и условия проведения санитарно – гигиенического просвещения населения на основе нормативно – правовой документации; использует принципы оформления подготовленных информационно – агитационных материалов для населения	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.	Организовывает среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 6.2. Участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности	Участвует в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов

медицинской деятельности.		тестирования.
ПК6.4. Организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде.	Осуществляет организацию деятельности персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде.	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
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.	Участвует в ведении учетно-отчетной медицинской документации при осуществлении всех видов первичной медико-санитарной помощи и при чрезвычайных ситуациях, в том числе в электронной форме.	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 6.6. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в работе.	Использует медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в работе.	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	Соблюдает требования по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	выбирает и применяет способы решения профессиональных задач в зависимости от конкретных условий деятельности	оценка компетентностно-ориентированных заданий.

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий; оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач.</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками организации в ходе обучения.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>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.</p>	<p>проявляет чувства верности своему Отечеству, готов к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>демонстрирует соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>демонстрирует умение понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>ОК 10.1 Заботящиеся о защите окружающей среды.</p>	<p>демонстрирует бережное отношение к окружающей среде, приверженность принципам гуманизма.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>
<p>ОК 10.2 Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>четкое соблюдение техники безопасности, соблюдение инфекционной безопасности, соблюдение личной безопасности при работе с пациентами, обеспечение безопасности для пациентов.</p>	<p>оценка компетентностно-ориентированных заданий.</p>