

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ненецкого автономного округа
«Нарьян-Марский социально-гуманитарный колледж имени И.П. Выучейского»
(ГБПОУ НАО «НАРЬЯН-МАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ
КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ И.П. ВЫУЧЕЙСКОГО»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НАО

«Нарьян-Марский социально-

гуманитарный колледж

имени И.П. Выучейского»

Г. А. Назарова



«*Г. А. Назарова*» 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Нарьян-Мар
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 34.02.01 «Сестринское дело».

Организация-разработчик: ГБПОУ НАО «Нарьян-Марский социально-гуманитарный колледж имени И.П. Выучейского».

Разработчик:

Боровинских М.В. – преподаватель ГБПОУ НАО «Нарьян-Марский социально-гуманитарный колледж имени И.П. Выучейского».

Рассмотрено на заседании П(Ц)К:

Протокол № _____ от «__» _____ 2022 г.

Председатель П(Ц)К _____ /Е. В. Протопопова/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01. «Сестринское дело»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин

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

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;

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код	Общие и профессиональные компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
ПК 1.2.	Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
ПК 1.3.	Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
ПК 2.1.	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
ПК 2.2.	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
ПК 2.3.	Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.
ПК 2.5.	Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальные учебные нагрузки обучающегося 108 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов,

из них:

лекционных – 48 часа,

практических – 24 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
Лекционные занятия	48
Практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Подготовка презентаций, рефератов, докладов, изучение СанПиН	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 06. Основы микробиологии и иммунологии

Наименования разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология			
Тема 1.1. Предмет микробиологии. История ее развития.	Содержание учебного материала: Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.	2	2
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по истории микробиологии.	1	
Тема 1.2. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажных и электронных носителях.	1	
Тема 1.3. Микробиологическая лаборатория. Устройство, оснащение, правила работы.	Содержание учебного материала Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.	2	
Тема 1.4. Стерилизация, дезинфекция, утилизация медицинских отходов, содержащих	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.	2	

инфицированный материал.	<p>Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции.</p> <p>Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.</p> <p>Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.</p>		
<p>Тема 1.5. Основы классификации и морфологии микроорганизмов. Ультраструктура бактерий.</p>	<p>Содержание учебного материала Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Ультраструктура бактерий.</p>	2	
<p>Тема 1.6. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий. Виды микроскопов, методы окраски.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие</p> <p>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, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Изучение морфологии бактерий.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>-Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p> <p>-Создание презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов и пр.</p>	1	

	Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.		
Тема 1.7. Физиология микроорганизмов.	Содержание учебного материала Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	1	
Тема 1.8. Культивирование бактерий. Изучение культуральных свойств.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 1.9. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	Содержание учебного материала Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтраллизм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 1.10. Учение об инфекции. Понятие инфекции. Методы	Содержание учебного материала Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход	2	

лабораторной диагностики.	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.		
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 1.11. Учение об инфекции. Основы эпидемического процесса. ВБИ.	Содержание учебного материала 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. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 1.12. Учение об иммунитете. Неспецифические и специфические факторы защиты.	Содержание учебного материала Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов «Вакцины, их практическое применение и значение для человека и общества».	1	
Тема 1.13. Учение об иммунитете. Антитела и антителообразование. Реакции иммунитета.	Содержание учебного материала 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.	2	

	Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение.		
	<i>Практическое занятие</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка докладов «Историческое значение иммунитета в развитии общества».	1	
Тема 1.14. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней человека. Аллергия. Анафилаксия.	<i>Содержание учебного материала</i> Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	4	
	<i>Практическое занятие</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	2	
Тема 1.15. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней, постановка простейших серологических реакций.	<i>Содержание учебного материала</i> Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней. Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов.	2	
	<i>Практическое занятие</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Раздел 2. Частная микробиология.			
Тема 2.1. Микрофлора организма человека.	<i>Содержание учебного материала</i> Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование микробиоценоза 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, коррекция.	2	

	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.2. Возбудители кишечных инфекций.			
Тема 2.2.1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.2.2. Возбудители вирусных кишечных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.2.3. Возбудители протозойных и грибковых кишечных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.3. Возбудители респираторных			

инфекционных болезней.			
Тема 2.3.1. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.3.2. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β-лактамозного теста, экспресс-методами.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.3.3. Возбудители вирусных респираторных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.3.4. Возбудители грибковых респираторных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	

Тема 2.3.5. Методы микробиологической диагностики микозов. Профилактика микозов.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, in vitro), биологическое, гистологическое исследования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов «Профилактика микозов».	1	
Тема 2.4. Возбудители кровяных инфекционных болезней.			
Тема 2.4.1. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.4.2. Возбудители вирусных кровяных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.4.3. Возбудители протозойных кровяных инфекций.	Содержание учебного материала Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.		
Тема 2.4.4. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка доклада «Профилактика заражения простейшими».	1	
Тема 2.5. Возбудители инфекционных болезней наружных покровов.			
Тема 2.5.1. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.	Содержание учебного материала Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.5.2. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов.	Содержание учебного материала Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса герпеса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	

Тема 2.5.3. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Профилактика вирусных инфекций.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплимента, непрямой гемагглютинации, торможения гемагглютинации, радиального гемолиза, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот), экспресс-диагностика (реакция иммунофлюоресценции, иммунная электронная микроскопия, молекулярно-биологические методы и др.).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка бесед по профилактике заболеваний наружных покровов.	1	
Тема 2.5.4. Возбудители протозойных и грибковых инфекций наружных покровов.	Содержание учебного материала Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Тема 2.6. Обнаружение гельминтов в биологическом материале и объектах окружающей среды.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы).	2	
Тема 2.7. Сбор, хранение, транспортировка материала для микробиологических	Содержание учебного материала 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,	2	

исследований.	микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующей микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.			
	<i>Практическое занятие</i> Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	2		
		<i>Аудиторная работа</i>	72	
		<i>Самостоятельная работа</i>	36	
		<i>Итого</i>	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- 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.

Технические средства обучения:

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

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.

Аппаратура и приборы:

- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- аппарат для дезинфекции воздуха;
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор воздушный;
- стерилизатор паровой;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микробиология и иммунология для медицинских специальностей + Приложение : учебник / В. А. Земскова, В. М. Земсков, Н. П. Мамчик [и др.] ; под ред. А. М. Земскова. — Москва: КноРус, 2022. — 512 с. — URL: <https://book.ru/book/943776>
2. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 368с.
3. Сбойчаков, В. Б., Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник / В. Б. Сбойчаков. — Москва: КноРус, 2022. — 279 с. — URL: <https://book.ru/book/945203>
4. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — М.: КНОРУС, 2017. — 274 с.

Дополнительные источники:

1. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. — М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Краткий курс лекций по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунолог / Лекции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vmede.org/index.php?topic=348.0>
3. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебник / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, А. С. Быков. - 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр "Академия", 2002. — 224 с.
4. Микробиология: конспект лекций / К.В.Ткаченко [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.plam.ru/biolog/mikrobiologija_konspekt_lekcii/index.php

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- фронтальный и индивидуальный опрос;- экспертная оценка выполнения практических заданий;- тестирование;- решение ситуационных задач;- анализ работы с наглядными пособиями; <p>Зачет, экзамен</p>