

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Саратовской области
«Саратовский областной базовый медицинский колледж»**

Цикловая методическая комиссия
обще профессиональных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «СОБМК»

И.А. Морозов

Приказ № 195

от 04.09.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Специальность 31.02.01. Лечебное дело,
углубленная подготовка

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.01. Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 514.

Рабочая программа предназначена для освоения студентами очной формы обучения по специальности 31.02.01. Лечебное дело, углубленной подготовки во II и III семестрах.

Разработчик:

Смирнов
Сергей
Алексеевич



преподаватель ГАПОУ СО «СОБМК»,
высшая квалификационная категория

Рецензент:

Ходакова
Наталья
Геннадьевна



кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

ОДОБРЕНА

на заседании ЦМК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 7 от 04.03. 2020 г.
Председатель ЦМК

 Н.В. Шевченко

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методического совета
ГАПОУ СО «СОБМК»
Протокол № 9 от 02.06. 2020 г.
Зам. директора по учебной работе

 И.Ю. Томашевская

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии
для специальности 31.02.01 Лечебное дело,
составленную преподавателем ГАПОУ СО «СОБМК»
Смирновым Сергеем Алексеевичем

Рабочая программа по дисциплине ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 514. Данная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла и предназначена для планирования и проведения занятий с целью реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

В программе четко сформулированы целевые установки, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций у студентов. По каждой теме определен объем знаний, достаточный для дальнейшего изучения специальных дисциплин и профессиональных модулей.

Максимальная учебная нагрузка для обучающихся соответствует учебному плану и включает в себя обязательную аудиторную деятельность и самостоятельную работу.

План занятий хорошо продуман по содержанию и количеству часов. Разделы и темы программы составлены в соответствии с едиными требованиями образовательного стандарта и адаптированы к рекомендуемым учебным пособиям.

Программа предусматривает лекционно-практическую форму обучения, которая создает возможность использования различных методов обучения, способствует активизации познавательной деятельности студентов.

С целью развития интереса студентов к учебно-исследовательской работе в программу включены различные виды самостоятельной внеаудиторной работы.

В целом, программа по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» позволяет реализовать системно-деятельный подход к проведению занятий на всех этапах учебного процесса, вызвать интерес студентов к обучению и будущей профессиональной деятельности.

Программа по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» может быть рекомендована для внедрения в учебный процесс медицинских колледжей.

**Кандидат медицинских наук,
старший преподаватель кафедры
микробиологии, вирусологии и иммунологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И.Разумовского Минздрава России**

Н.Г. Ходакова

Подписи

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник ОК СГМУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.01. Лечебное дело.

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

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Дисциплины, МДК, изучение которых необходимо для освоения данной дисциплины:

ОП.03. Анатомия и физиология человека

ОП.04. Фармакология

ОП.05. Генетика человека с основами медицинской генетики

ОП.07. Основы латинского языка с медицинской терминологией

ОП.08. Основы патологии

МДК.07.02. Безопасная среда для пациента и персонала

Дисциплины, МДК, профессиональные модули, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

ОП.06. Гигиена и экология человека

ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

ОП.13. Инфекционный контроль и инфекционная безопасность

МДК.01.01/Диагностика во фтизиатрии

МДК.01.01/Диагностика инфекционных болезней

МДК.01.01/Диагностика кожных и венерических болезней

МДК.02.01/Лечение во фтизиатрии

МДК.02.01/Лечение инфекционных болезней

МДК.02.01/Лечение кожных и венерических болезней

МДК 07.03. Техника выполнения медицинских услуг

ПМ.03. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе

ПМ.04. Профилактическая деятельность

ПМ.06. Организационно-аналитическая деятельность

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

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

1. Проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
2. Проводить простейшие микробиологические исследования;
3. Дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
4. Осуществлять профилактику распространения инфекции.

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

1. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
2. Морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
3. Основные методы асептики и антисептики;
4. Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
5. Факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

1.4. Освоение учебной дисциплины подготавливает к овладению обучающихся следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Проводить диагностические исследования
ПК 1.3.	Проводить диагностику острых и хронических заболеваний
ПК 1.4.	Проводить диагностику беременности
ПК 2.1.	Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп
ПК 2.2.	Определять тактику ведения пациента
ПК 2.3.	Выполнять лечебные вмешательства
ПК 3.1.	Проводить диагностику неотложных состояний
ПК 3.2.	Определять тактику ведения пациента
ПК 3.6.	Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар
ПК 4.2.	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке
ПК 4.3.	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения
ПК 4.5.	Проводить иммунопрофилактику
ПК 4.7.	Организовывать здоровьесберегающую среду
ПК 4.8.	Организовывать проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения
ПК 6.4.	Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики
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 эффективность 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 возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного роста
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 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 своей квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
ОК 13.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
	№ семестра		Всего
	II	III	
Общая (максимальная) учебная нагрузка	54	54	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36	36	72
в том числе:			
лекции	24	24	48
практические занятия	12	10	22
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающегося			36
в том числе:			
- работа с учебной, справочной литературой, электронными носителями информации			9
- выполнение заданий в рабочей тетради			9
- составление словаря и заучивание терминов			6
- подготовка к дифференцированному зачету			4
<u>Учебно-исследовательская деятельность по дисциплине:</u>			
- подготовка реферата(1)			5
- создание презентации(1)			3
Вид итогового контроля по учебной дисциплине	дифференцированный зачет в III семестре		2

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

Нумерация разделов. Нумерация и наименование тем.	Наименование разделов. Нумерация и темы занятий. Содержание учебного материала. Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Основы микробиологии			
1	2	3	4
Раздел 1.	Общая микробиология	30	
Тема 1.1. Предмет и задачи микробиологии. Классификация микроорганизмов	Лекция 1. Предмет и задачи микробиологии. Классификация микроорганизмов Предмет и задачи медицинской микробиологии. История развития микробиологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.	2	1
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Лекция 2. Экология микроорганизмов Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Микробиологический контроль окружающей среды.	2	1
Тема 1.3. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	Лекция 3. Учение об инфекции Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение инфекционного процесса: количественная 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. Лекция 4. Основы эпидемиологии 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 человека к инфекции. Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. Противозидемические мероприятия (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация, лечение, иммунизация).	2	1

	Лекция 5. Дезинфекция и стерилизация Дезинфекция и стерилизация в комплексе противозидемических мероприятий. Виды дезинфекции. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующего средства. Стерилизация: тепловая, химическая, лучевая. Аппаратура для проведения стерилизации в ЛПУ, в микробиологической лаборатории. Способы стерилизации инструментария и оборудования микробиологической лаборатории. Стерилизация при приготовлении питательных сред. Контроль за качеством дезинфекции и стерилизации. Современные системы экспресс-контроля дезинфекции и стерилизации. Асептика и антисептика. Понятие и комплекс мероприятий.	2	1
Тема 1.4. Основы иммунологии	Лекция 6. Учение об иммунитете Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Виды иммунитета. Иммунная система человека. Антигены и антитела. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь.	2	1
	Лекция 7. Иммунологические реакции Иммунологические исследования, их значение. Понятия об иммуноиндикации и серодиагностике. Реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания компонента, с использованием метки, нейтритализации токсина, их механизм и применение. Кожно-аллергические пробы.	2	1
	Лекция 8. Принципы иммунопрофилактики и иммуноотерапии Понятие об иммунопрофилактике и иммуноотерапии. Медицинские иммунологические препараты. Вакцины, комбинированные вакцины. Анатоксины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы. Диагностические препараты. Прививочный календарь России.	2	1
	Практическое занятие 1. Изучение основ эпидемиологии и иммунологии. Устройство, оснащение микробиологической лаборатории Изучение эпидемиологического, инфекционного процессов и иммунного ответа. Теории иммунитета И.И. Мечникова и П.Эрлиха. Номенклатура микробиологических лабораторий. Изучение устройства и оснащения микробиологической лаборатории. Правила работы в лаборатории. Основные способы дезинфекции и стерилизации в микробиологической лаборатории. Общие сведения о микроскопических методах исследования. Проведение устного опроса обучающихся. Тестирование и терминологический диктант. Просмотр презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов.	6	2
Раздел 2. Тема 2.1. Основы бактериологии	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1: Работа с учебной, справочной литературой, электронными носителями информации Выполнение заданий в рабочей тетради: зарисовка схем инфекционного и эпидемиологического процессов, характеристика путей передачи возбудителей инфекционных заболеваний, составление схем и таблиц. Составление словаря и заучивание терминов	8 3 3 2	
	Частная микробиология	52	
	Лекция 9. Классификация и морфология бактерий Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, назначение. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды	2	1

	микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простыми и сложными методами. Окраска по Граму. Грамположительные (грам+) и грамотрицательные (грам-) бактерии. Микроскопия в иммерсии. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Лекция 10. Физиология бактерий Химический состав бактериальной клетки. Особенности метаболизма бактерий. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. 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. Лекция 11. Возбудители бактериальных кишечных и респираторных инфекций 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. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Лекция 12. Возбудители бактериальных кровяных инфекций, инфекций наружных покровов Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 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. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. Практическое занятие 2. Изучение биологических свойств бактерий. Определение антибиотикочувствительности бактерий Бактериологическое исследование как основной метод лабораторной диагностики бактериальных инфекций. Культивирование бактерий, изучение культуральных и других биологических свойств бактерий. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам дискодиффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β-лактамазного теста, экспресс-методами. Проведение тестирования, терминологического диктанта. Просмотр учебных фильмов, Просмотр презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов.	2	1
		2	1
		2	1
		4	2
Тема 2.2. <i>Основы вирусологии</i>	Лекция 13. Классификация, морфология и физиология вирусов Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как	2	1

	облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса в клетке. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.	2	1
	<u>Лекция 14. Возбудители вирусных кишечных и респираторных инфекций.</u> Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 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	1
	<u>Лекция 15. Возбудители вирусных кровяных инфекций, инфекций наружных покровов</u> Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, D, G, геморагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса герпеса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции. Интерферон и другие противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	2	1
Тема 2.3. <i>Основы микологии</i>	<u>Лекция 16. Классификация, морфология и физиология грибов</u> Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.	2	1
	<u>Лекция 17. Частная микология</u> Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ – инфекцией. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета. Методы микробиологической диагностики микозов.	2	1
	Практическое занятие 3. Изучение биологических свойств вирусов и грибов. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций и микозов Морфологические особенности ДНК- и РНК- содержащих вирусов. Особенности вирусного капсида.	6	2

	Вирусы как клеточные паразиты. Морфологические особенности грибов. Изучение методов микробиологической диагностики вирусных инфекций. 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 исследование. Проведение устного опроса, тестирования, терминологического диктанта). Просмотр презентации. Заслушивание и обсуждение рефератов.		
Тема 2.4. <i>Основы протозоологии</i>	Лекция 18. Классификация, морфология и физиология простейших Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Лекция 19. Частная протозоология Возбудители протозойных кишечных инвазий: амёбиоза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Возбудители трихомониоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Профилактика протозоозов.	2	1
Тема 2.5. <i>Основы гельминтологии</i>	Лекция 20. Классификация, морфология и физиология гельминтов Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии гельминтов. Особенности жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Лекция 21. Частная гельминтология Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения яиц, личинок и самих гельминтов в биологических материалах (кал, моча), в объектах окружающей среды (почва, вода), в тканях и органах промежуточных хозяев (рыба, мясо другие животные). Профилактика гельминтозов. Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2: Работа с учебной, справочной литературой, электронными носителями информации Выполнение заданий в рабочей тетради: составление сравнительной таблицы «Морфологические свойства грамположительных и грамотрицательных бактерий», зарисовка схем жизненных циклов простейших, гельминтов, работа с «немыми» схемами жизненных циклов паразитических простейших и гельминтов Составление словаря и заучивание терминов	2	1
		2	1
		14 4 6 4	

Раздел 3.	Клиническая микробиология	18	
Тема 3.1. Микрофлора организма человека	<u>Лекция 22. Микрофлора организма человека</u> . Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование Понятие «нормальная микрофлора человека». Жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора кожи, микробиотоза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Верхних дыхательных путей, наружных отделов слизистых оболочек пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбиоз, причины, симптомы, методы исследования, коррекция.	2	1
Тема 3.2. Внутрибольничные инфекции (ВБИ). Микробиологический контроль ВБИ	<u>Лекция 23. Внутрибольничные инфекции. Микробиологический контроль ВБИ</u> . Проблема внутрибольничной инфекции (ВБИ) в современной медицине. Характеристика источников, механизмов и путей передачи ВБИ. Резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Особенности госпитальных штаммов. Профилактика ВБИ. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действия медицинских работников при угрозе инфицирования. Виды отходов в медицинских учреждениях, правила обращения с ними.	2	1
Тема 3.3. Микробиологические исследования. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	<u>Лекция 24. Микробиологические исследования. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии</u> . Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующей микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Оформление сопровождающих документов. Микрометоды для идентификации современных методов микробиологических исследований. Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности. Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами.	2	1
	<u>Практическое занятие 4. Изучение биологических свойств простейших и гельминтов. Методы микробиологической диагностики протозоозов и гельминтозов.</u> Морфологические особенности простейших. Обнаружение простейших в биологическом материале. Морфологические особенности гельминтов. Изучение жизненного цикла гельминтов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале, объектах окружающей среды. Профилактика протозоозов и гельминтозов. Характеристика современных методов исследований в клинической микробиологии. Просмотр презентаций. Заслушивание и обсуждение рефератов. Дифференцированный зачет Контрольно-оценочная экспертиза по учебному материалу дисциплины. Проводится собеседование по	4	2

	билету.		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3: Работа с учебной, справочной литературой, электронными носителями информации Подготовка к дифференцированному зачету	6 2 4	
	Учебно-исследовательская деятельность обучающихся по дисциплине: Подготовка реферата(1) Создание презентации(1) Примерные темы рефератов: «История развития микробиологии» «Влияние экологических факторов на микроорганизмы» «Физиологические процессы у бактерий: питание, дыхание, рост, размножение» «Работы И.И. Мечникова и П.Эрлиха по изучению иммунитета» «Иммунопрофилактика» «Иммунологические исследования» «Иммунопрофилактика вирусных инфекций» «Классификация и морфологические особенности грибов» «Классификация и морфологические особенности простейших» «Протозоозные заболевания у человека» «Микозы. Микробиологическая диагностика микозов» «Нормальная микрофлора организма человека» <u>Примерные темы презентаций:</u> «Классификация микроорганизмов» «Морфология бактерий» «Разнообразие кокковых форм бактерий» «Устройство и оснащение микробиологической лаборатории» «Методы дезинфекции и стерилизации в микробиологической лаборатории» «Методы окрашивания бактерий» «Строение и классификация вирусов» «ВИЧ: строение, жизненный цикл» «Бактериофаги» «Ленточные черви-паразиты человека» «Микозы. Микробиологическая диагностика микозов» «Современные технологии в микробиологической диагностике»	8 5 3	
	Общая (максимальная) учебная нагрузка (всего часов): Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов): Самостоятельная работа обучающегося (всего часов):	108 72 36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению по учебной дисциплине

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

- стол и стул для преподавателя
- столы и стулья для обучающихся
- аудиторная доска
- шкафы для инструментов и приборов
- 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

Технические средства обучения:

- ноутбук
- экран
- мультимедийный проектор
- учебные фильмы и презентации

Учебно-методическая документация:

- схемы
- таблицы
- методические разработки лекционных и практических занятий

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов**

Основная литература:

1. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. Учебное пособие. – Р-н.Дону, «Феникс», - 2019. – 382.
2. Зверев В.В., Несвижский Ю.В., Бойченко М.Н., Буданова Е. Основы микробиологии и иммунологии. Учебник. – М.: «ГЭОТАР –Медиа», - 2018. – 368с.

Дополнительная литература:

1. Леонова И.Б. Основы микробиологии. Учебник и практикум для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2017. – 298с.

Электронные образовательные ресурсы. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://old.medcollegelib.ru/book/ISBN978597043599>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также контроля за выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - 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	наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения практических работ; оценка решения ситуационных задач; оценка выполнения самостоятельной работы; экспертная оценка деятельности обучающихся на практическом занятии
Усвоенные знания: - 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	оценка индивидуальных устных ответов; оценка результатов тестирования; контроль результатов выполнения домашней самостоятельной работы; оценка точности определений разных понятий в форме терминологического диктанта; определение правильности формулировки медицинской терминологии; оценка решения задач; оценка составления схем, таблиц, конспектов, рисунков, рекомендаций; оценка выполнения презентаций; оценка результатов итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета.

Учебная дисциплина ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии
Специальность 31.02.01. Лечебное дело

Общее количество аудиторных часов – 72ч, в том числе:

лекции – 48ч

практические занятия – 24ч

Самостоятельная работа – 36ч

Максимальная нагрузка – 108ч

Семестры – II, III

Итоговый контроль – дифференцированный зачет

Тематический план лекционных занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Предмет и задачи микробиологии. Классификация микроорганизмов	2
2.	Экология микроорганизмов	2
3.	Учение об инфекции	2
4.	Основы эпидемиологии	2
5.	Дезинфекция и стерилизация	2
6.	Учение об иммунитете	2
7.	Иммунологические реакции	2
8.	Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии	2
9.	Классификация и морфология бактерий	2
10.	Физиология бактерий	2
11.	Возбудители бактериальных кишечных и респираторных инфекций	2
12.	Возбудители бактериальных кровяных инфекций, инфекций наружных покровов	2
13.	Классификация, морфология и физиология вирусов	2
14.	Возбудители вирусных кишечных и респираторных инфекций	2
15.	Возбудители вирусных кровяных инфекций, инфекций наружных покровов	2
16.	Классификация, морфология и физиология грибов	2
17.	Частная микология	2
18.	Классификация, морфология и физиология простейших	2
19.	Частная протозоология	2
20.	Классификация, морфология и физиология гельминтов	2
21.	Частная гельминтология	2
22.	Микрофлора организма человека	2
23.	Внутрибольничные инфекции. Микробиологический контроль ВБИ	2
24.	Микробиологические исследования. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	2
Всего часов занятий:		48ч

Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Изучение основ эпидемиологии и иммунологии. Устройство, оснащение микробиологической лаборатории	6
2.	Изучение биологических свойств бактерий. Определение антибиотикочувствительности бактерий	6
3.	Изучение биологических свойств вирусов и грибов. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций и микозов	6
4.	Изучение биологических свойств простейших и гельминтов. Методы микробиологической диагностики протозоозов и гельминтозов	4
	Дифференцированный зачет	2
Всего часов занятий:		24ч

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением, № пункта (при наличии)	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения:	

Изменения и дополнения одобрены на заседании цикловой методической комиссии _____. Протокол №__ от _____ 20__ г.

Председатель ЦМК _____ *ФИО председателя*

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины / профессионального модуля**

07.03. Основы менеджмента и маркетинга

1. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК общепрофессиональных дисциплин и лабораторной деятельности

Дополнений и изменений на 202 1 / 202 1 уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол № 8 от 15.04 2021 г. лабораторной деятельности
протокол № 8 от 09.04.2021 г. для общепрофессиональных дисциплин
Председатель ЦМК Мамар (А.И. Мамарова)

2. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202 ____ / 202 ____ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол № ____ от ____ 202 ____ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

3. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202 ____ / 202 ____ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол № ____ от ____ 202 ____ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

4. Рабочая программа рассмотрена на заседании

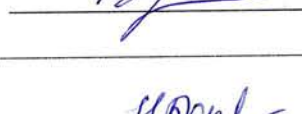
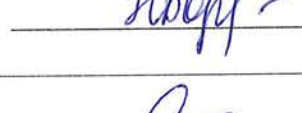
ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202 ____ / 202 ____ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол № ____ от ____ 202 ____ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 09. Основы микробиологии и иммунологии

Методист		С.В. Каурцева
Заведующий библиотекой		И.М. Бросалина
Председатель ЦМК теории и практики сестринского дела		Н.С. Порваткина
Председатель ЦМК терапевтического профиля		Н.Н. Ефимова
Председатель ЦМК хирургического профиля		Н.А. Борzych
Председатель ЦМК педиатрии, акушерства и гинекологии		С.Н. Сергеева