

Министерство здравоохранения Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ставропольского края  
«Кисловодский медицинский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

специальность **31.02.02** Акушерское дело

г. Кисловодск, 2020 г.

РАССМОТРЕНО:  
на заседании общемедицинской ЦМК  
протокол № 1 от 31.08 2020 г.  
Председатель ЦМК Х.Р. Тохчукова

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
Л.Е. Соловьева  
«31» августа 2020 года

СОГЛАСОВАНО:  
на заседании методического Совета ГБПОУ  
СК «Кисловодский медицинский колледж»  
заместитель директора по ОМиУИ(Н)Р  
М.А. Ягьяева  
«31» августа 2020 года

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 31.02.02 Акушерское дело в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 № 969 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.08 2014 № 33880) и в соответствии с учебным планом ГБПОУ СК «Кисловодский медицинский колледж» специальности 31.02.02 Акушерское дело на базе среднего общего образования, утвержденным директором колледжа Истошиным Н.Г. на 2020 – 2023 учебный год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ставропольского края «Кисловодский медицинский колледж»

Разработчик: Писна З.В.- отличник народного просвещения, преподаватель микробиологии высшей квалификационной категории ГБПОУ «Кисловодский медицинский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**Стр.**

<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 31.02.02 Акушерское дело.

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке специалистов по медицинским и фармацевтическим специальностям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной 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 инфекций.

В результате освоения учебной 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.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Акушерка/Акушер (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях 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.
- Акушерка / Акушер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
- Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному, семье при физиологическом течении беременности, родов, послеродового периода.
- ПК 1.5. Проводить первичный туалет новорожденного, оценивать и контролировать динамику его состояния, осуществлять уход и обучать родителей уходу за новорожденным.
- Медицинская помощь беременным и детям при заболеваниях, отравлениях и травмах.
- ПК 2.3. Оказывать доврачебную помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и в условиях эпидемии.
- Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни.
- ПК 3.1. Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию женщин в различные периоды жизни.

ПК 3.3. Выполнять диагностические манипуляции самостоятельно в пределах своих полномочий.

ПК 3.6. Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья.

Медицинская помощь женщине, новорожденному, семье при патологическом течении беременности, родов, послеродового периода.

ПК 4.2. Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь беременной, роженице, родильнице при акушерской и экстрагенитальной патологии.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 72 часа,

самостоятельной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
подготовка рефератов, реферативных сообщений	14
создание презентаций	6
профилактические беседы с населением	14
приготовление микропрепаратов для кабинета	2
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		36	
<b>Тема 1.1 Введение</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. 2. Периоды развития микробиологии и иммунологии. 3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентаций о достижениях медицинской микробиологии и иммунологии	1	2-3
<b>Тема 1.2. Морфология микроорганизмов</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Сравнительная характеристика строения прокариотов и эукариотов. 2. Основы классификации микроорганизмов. 3. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. 4. Систематика и бинарная номенклатура микроорганизмов. 5. Взаимоотношения микро- и макроорганизмов: симбиоз, мутуализм, паразитизм. 6. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности 7. Структура и оснащение, правила работы в микробиологической лаборатории. 8. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.		
	Практическое занятие. Микробиологическая лаборатория. 1. Устройство микробиологической лаборатории. 2. Оснащение микробиологической лаборатории. 3. Правила работы в микробиологической лаборатории.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление реферативных сообщений на тему «Классификация микроорганизмов».	2	2-3
<b>Тема 1.3. Экология микроорганизмов</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Распространение микроорганизмов в природе. 2. Микрофлора почвы, воды и воздуха. 3. Роль микрофлоры почвы, воды, воздуха в распространении возбудителей инфекционных		

	болезней		
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентаций об экологии микроорганизмов.	1	2-3
<b>Тема 1.4.</b> <b>Влияние факторов</b> <b>среды на</b> <b>микроорганизмы</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Механизм действия физических факторов среды на жизнедеятельность микроорганизмов. Влияние температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания на микроорганизмы. 2. Механизм действия на жизнедеятельность микроорганизмов химических факторов. 3. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации сухожарового шкафа, автоклава, стерилизаторов. 4. 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. 5. Современные системы экспресс контроля стерилизации и дезинфекции. 6. Методы асептики и антисептики. 7. Сбор, хранение и утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.		
	Практическое занятие. Стерилизация. Дезинфекция. 1. Понятие о стерилизации. Методы стерилизации. 2. Понятие о дезинфекции. Методы дезинфекции 3. Сбор, хранение, утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентаций о методах стерилизации и дезинфекции.	2	2-3
<b>Тема 1.5.</b>	Содержание учебного материала	2	1



<b>Учение об инфекции</b>	1. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. 2. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. 3. Влияние окружающей среды на возникновение и развитие инфекционного процесса. 4. Механизм передачи инфекции. 5. Формы инфекционного процесса. 6. Динамика развития инфекционного заболевания. 7. Биологические методы исследования. 8. Эколого - эпидемическая классификация инфекционных заболеваний. Особо опасные инфекции.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление текста профилактических бесед о соблюдении правил личной гигиены в целях профилактики кишечных инфекций.	1	2-3
<b>Тема 1.6. Учение об эпидемии</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие об эпидемии. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. 2. Источники инфекции. 3. Механизмы передачи возбудителей инфекции. 4. Пути передачи возбудителей инфекции. 5. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). 6. Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление текста профилактических бесед о соблюдении правил личной гигиены в целях профилактики распространения эпидемических заболеваний..	1	2-3
<b>Тема 1.7. Учение об иммунитете</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие об иммунитете. 2. Иммунная система человека. 3. Иммунология – наука об иммунитете. 4. Виды иммунитета. 5. Неспецифические факторы защиты организма: кожа, слизистые оболочки. 6. Клеточные факторы неспецифической защиты, фагоцитоз. 7. Гуморальные факторы неспецифической защиты.		

	Самостоятельная работа обучающихся. Составление текста профилактических бесед о неспецифических факторах защиты организма.	1	2-3
<b>Тема 1.8. Специфические факторы защиты</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Специфические факторы защиты организма. 2. Иммунитет. 3. Взаимосвязь неспецифических и специфических факторов. 4. Свойства антигенов. 5. Специфические белки крови – антитела.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление текста профилактических бесед о специфических факторах защиты организма.	1	2-3
<b>Тема 1.9. Формы иммунного ответа</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Основные формы иммунного реагирования. 2. Механизм взаимодействия антигена и антитела. 3. Реакции иммунитета. 4. Иммунологические исследования. 5. Молекулярно-биологические методы диагностики. 6. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. 7. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины, иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты. 8. Состав, свойства и назначение основных медицинских иммунобиологических препаратов		
	Практическое занятие. Иммунопрофилактика, иммунотерапия, иммунодиагностика инфекций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление текста профилактических бесед: «Вакцины, их практическое применение и значение для человека». «Сывороточные препараты».	2	2-3
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		24	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Морфология бактерий</b>	1. Классификация бактерий по Берджи. 2. Принципы классификации бактерий на группы. 3. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, изогнутая. 4. Строение бактериальной клетки. 5. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий. 6. Строение микроскопа. 7. Простые и сложные методы окраски бактерий. 8. Окраска бактериальной клетки по Граму. 9. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. 10. Способы приготовления микропрепаратов из разного нативного материала и культур микроорганизмов, выращенных на жидкой и плотной питательных средах. 11. Описание препарата, приготовленного и рассмотренного под микроскопом. 12. Правила соблюдения техники безопасности при проведении микроскопических исследований. 13. Способы хранения препаратов.		
	Практическое занятие. Изучение морфологии бактерий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Приготовление препаратов.	2	2-3
<b>Тема 2.2. Физиология бактерий</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Химический состав бактериальной клетки. 2. Жизнедеятельность бактериальной клетки. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. 3. Питательные среды, их назначение, применение. 4. Методы посевов. Первичный посев и пересев. 5. Условия, необходимые для культивирования бактерий. 6. Культивирования бактерий в термостате. 7. Методы выделения чистых культур микроорганизмов. 8. Изучение выделенных культур. 9. Сохранение культур. 10. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. 11. Культивирование анаэробов.		
	Практическое занятие.	2	2

	Культивирование бактерий 1. Методы культивирования бактерий. 2. Изучение культуральных свойств бактерий.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферативных сообщений о физиологии бактерий.	2	2-3
<b>Тема 2.3. Возбудители бактериальных инфекций</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллезов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 2. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококка, туберкулеза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 3. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 4. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонорей, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 5. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферативных сообщений о возбудителях бактериальных инфекций.	1	2-3
<b>Тема 2.4.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Антибактериальные средства</b>	1. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. 2. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузным методом, методом серийных разведений, постановкой b-лактамозного теста, экспресс-методами. 3. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма. 4. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, invitro); молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).		
	Практическое занятие. Профилактика бактериальных инфекций.	2	2
	Практическое занятие. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка текста профилактических бесед о профилактике бактериальных инфекций.	3	2-3
<b>Раздел 3. Микология</b>		12	
<b>Тема 3.1. Морфология и физиология грибов</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. 2. Морфология грибов. 3. Особенности питания и дыхания грибов. 4. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. 5. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. 6. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа по составлению рефератов о морфологии грибов	1	2-3
<b>Тема 3.2.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Возбудители грибковых инфекций</b>	1. Возбудители грибковых кишечных инфекций - микотоксикозов. 2. Источники инфекций, пути заражения. 3. Характерные клинические проявления микотоксикозов. 4. Профилактика распространения грибковых инфекций. 5. Классификация возбудителей грибковых респираторных инфекций. 6. Источники и пути заражения грибковых инфекций наружных покровов - дерматомикозов, их классификация. 7. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферативных сообщений о возбудителях грибковых инфекций.	1	2-3
<b>Тема 3.3. Противогрибковые препараты</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Противогрибковые препараты. 2. Особенности противогрибкового иммунитета. 3. Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблотинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, invitro), биологическое, гистологическое исследования.		
	Практическое занятие. Диагностики и профилактика микозов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов о диагностике и профилактике микозов.	2	2-3
<b>Раздел 4. Паразитология</b>		12	
<b>Тема 4.1.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Протозоология.</b>	1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амeba), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма), и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.		
	2. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амeбиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	3. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	4. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	5. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врожденных и приобретенных токсоплазмозов.		
	6. Противопротоzoйные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов.		
	7. Профилактика протозоозов.		
	8. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое, биологическое исследования.		
	9. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов.		
	Практическое занятие. Диагностики и профилактика протозоозов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	2-3
	Подготовка профилактических бесед по профилактике протозоозов.		
<b>Тема 4.2. Гельминтология</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод).		

	<p>3. Источники инвазии. Пути распространения и заражения гельминтами.</p> <p>4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов.</p> <p>5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов.</p> <p>6. 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).</p>		
	<p>Практическое занятие.</p> <p>Диагностика и профилактика гельминтозов.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовка профилактических бесед по профилактике гельминтозов.</p>	2	2-3
<b>Раздел 5.</b> <b>Вирусология</b>		6	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Вирусология</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Особенности классификации вирусов, таксономия.</p> <p>2. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов.</p> <p>3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.</p> <p>4. Методы культивирования и индикации вирусов.</p> <p>5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.</p> <p>6. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.</p> <p>7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.</p> <p>8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.</p> <p>9. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое</p>	2	1



	<p>исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, 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).</p> <p>10. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>11. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса. Натуральной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>12. 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.</p> <p>13. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции.</p> <p>Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам.</p> <p>14. Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.</p>		
	Практическое занятие. Диагностика и профилактика вирусных инфекций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка текста профилактических бесед о вирусных заболеваниях.	2	2-3
<b>Раздел 6. Клиническая микробиология</b>		18	
<b>Тема 6.1.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Микробиоценоз организма человека</b>	1. Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. 2. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзиторная микрофлора. 3. Формирование микробиоценоза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. 5. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка рефератов на тему «Нормальная микрофлора человека».	1	2-3
<b>Тема 6.2. Сбор материала для микробиологических исследований</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. 2. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. 3. 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. Количество отбираемого материала. 4. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. 5. Оформление сопровождающих документов.		
	Практическое занятие. Сбор, хранение и транспортировка материала для исследований.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка презентаций о сборе, хранении и транспортировке материала для микробиологического исследования.	2	2-3
<b>Тема 6.3.</b>	Содержание учебного материала	2	1

<b>Современные технологии в микробиологии</b>	1. Микрометры для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности. 2. Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. 3. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. 4. Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений о современных технологиях, применяемых в микробиологии.	1	2-3
<b>Тема 6.4. Внутрибольничные инфекции</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Классификация внутрибольничных инфекций (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая). 2. Источники, механизмы и пути передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений о внутрибольничных инфекциях.	1	2-3
<b>Тема 6.5. Профилактика внутрибольничных инфекций</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1. Основные причины возникновения внутрибольничных инфекций. 2. Профилактика внутрибольничных инфекций.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений о профилактике внутрибольничных инфекций.	1	2-3
	<b>Всего: 108</b> Обязательная аудиторная нагрузка: 72, из них -теоретические занятия - 48; -практические занятия – 24. Самостоятельная работа обучающихся – 36 часов.		

### **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 проведенных исследований;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы:

- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- аппарат для дезинфекции воздуха;
  - весы аптечные ручные с разновесом от 0,01г до 1000,0г;
  - дистиллятор (Д-1) (4-5л в час) электрический;
  - лупа ручная (4х-7х);
  - микроскопы с иммерсионной системой;
  - стерилизатор воздушный;
  - стерилизатор паровой;
  - термостат для культивирования микроорганизмов;
  - холодильник бытовой.

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

5. Технические средства обучения:

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

Лаборатории нет.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники**

1. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Карапац М.М., Клецко Л.И. - М. : КноРус, 2019. — 273 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06914-1. — URL: <https://book.ru/book/930712>. — Текст : электронный.
2. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст] : учеб. / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. - М. : КноРус, 2019. — 273 с. - (СПО).
3. Основы микробиологии и иммунологии [Текст] : учебник / [М.Н. Бойченко и др.]; под ред. В.В. Зверева, Е.В.Будановой. - М. : ИЦ "Академия", 2018. - 320с.
4. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3599-1. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс» : [сайт]. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970435991.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Земсков, А.М. Основы микробиологии и иммунологии + eПриложение: Тесты : учебник / Земсков А.М. и др. — Москва : КноРус, 2019. — 240 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06457-3. — URL: <https://book.ru/book/930452>. — Текст : электронный.
2. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под редакцией А.С. Лабинской [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112045>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

#### **Периодические издания**

1. Гигиена и санитария: научно-практический журнал [Электронный ресурс] / гл. ред. Ю.А. Рахманин - М.: Медицина, 2015-2016. — ISSN 2412-0650. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант

студента» / ООО «Политехресурс»: [сайт]. – Режим доступа : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN0016990020161.htm>

2. Инфекционные болезни [Электронный ресурс]: научно-практический журнал / гл. ред. Н.Д. Ющук. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017-2018. – ISSN 2305-3496. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс»: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/2305-3496.html>

3. Российский медицинский журнал [Электронный ресурс]: научно-практический журнал / гл. ред. И.Г. Никитин - М.: Медицина, 2015-2016. – ISBN 0869-2106. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс»: [сайт]. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN0869210620161.html>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.</b>
Умение проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований.	Ситуационные задачи.
- проводить простейшие микробиологические исследования.	Практическая работа
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	Деловая игра
- осуществлять профилактику распространения инфекции.	Текст бесед по профилактике инфекционных заболеваний
Знание роли микроорганизмов в жизни человека и общества.	Рефераты
- морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов, методы их изучения	Презентации
- основных методов асептики и антисептики.	Заполнение таблицы
- основ эпидемиологии инфекционных болезней, путей заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основ химиопрофилактики, химиотерапии инфекционных болезней.	Алгоритмы действий при угрозе эпидемии
- факторов иммунитета, его значения для человека и общества, принципов иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применения иммунологических реакций в медицинской практике.	Ситуационные задачи.

**Тематическое планирование теоретических часов  
учебной дисциплины  
«Основы микробиологии и иммунологии»  
по специальности 31.02.02 Акушерское дело**

№	Содержание материала	Кол-во часов
1.	Введение.	2
2.	Морфология микроорганизмов.	2
3.	Экология микроорганизмов.	2
4.	Влияние факторов среды на микроорганизмы.	2
5.	Учение об инфекции.	2
6.	Учение об эпидемии.	2
7.	Учение об иммунитете.	2
8.	Специфические факторы защиты.	2
9.	Формы иммунного ответа.	2
10.	Морфология бактерий.	2
11.	Физиология бактерий.	2
12.	Возбудители бактериальных инфекций.	2
13.	Антибактериальные средства.	2
14.	Морфология и физиология грибов.	2
15.	Возбудители грибковых инфекций.	2
16.	Противогрибковые препараты.	2
17.	Протозоология.	2
18.	Гельминтология.	2
19.	Вирусология.	2
20.	Микробиоценоз организма человека.	2
21.	Сбор материала для микробиологических исследований.	2
22.	Современные технологии в микробиологии.	2
23.	Внутрибольничные инфекции.	2
24.	Профилактика внутрибольничных инфекций.	2
	Всего	48

**Тематическое планирование практических часов  
учебной дисциплины  
«Основы микробиологии и иммунологии»  
по специальности 31.02.02 Акушерское дело**

№	Содержание материала	Кол-во часов
1.	Практическое занятие 1. Микробиологическая лаборатория.	2
2.	Практическое занятие 2. Стерилизация. Дезинфекция.	2
3.	Практическое занятие 3. Иммунопрофилактика, иммунотерапия, иммунодиагностика инфекций.	2
4.	Практическое занятие 4. Изучение морфологии бактерий.	2
5.	Практическое занятие 5. Культивирование бактерий.	2
6.	Практическое занятие 6. Профилактика бактериальных инфекций.	2
7.	Практическое занятие 7. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.	2



8.	Практическое занятие 8. Диагностика и профилактика микозов.	2
9.	Практическое занятие 9. Диагностика и профилактика протозоозов.	2
10.	Практическое занятие 10. Диагностика и профилактика гельминтозов.	2
11.	Практическое занятие 11. Диагностика и профилактика вирусных инфекций.	2
12.	Практическое занятие 12. Сбор, хранение и транспортировка материала для исследований.	2
	Всего	24