

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Армавирский медицинский колледж»

Д. Э. Манукян

Приказ от 30 августа 2019 года

№ 184 - ОД



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ
в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 33.02.01 Фармация
составлена на основе ФГОС СПО
уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый
форма обучения очная
квалификация – Фармацевт

Армавир
2019

Рассмотрен и одобрен на заседании ЦК ОПД

Протокол №10 от 20.05.2019 года

Председатель ЦК Е.А. Бирюкова

Рекомендован к утверждению экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Протокол №5 от 01.07.2019 года

Председатель экспертного совета Н. М. Михальцова

Рекомендован к использованию экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Заключение экспертного совета №5 от 01.07.2019 года



Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Армавирский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составитель: преподаватель ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» М.И. Ломакина

Рецензенты:

Внутренняя рецензия

Сердюк Т.Г., старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж».

Внешняя рецензия

Поддубный О.Ю., доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин ФГБОУ ВО АГПУ.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденной приказом Министерства образования науки РФ от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от «26» июня 2014 года № 32861.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Рецензия

**на рабочую программу
по учебной дисциплине ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии
по специальности 33.02.01. Фармация (уровень подготовки среднего
профессионального образования – базовый, форма обучения – очная,
квалификация – фармацевт),
выполненную преподавателем Ломакиной Маргаритой Ивановной**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01. Фармация, утвержденной приказом министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014г. № 32861.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют необходимыми знаниями и умениями по вопросам общей микробиологии и иммунологии. Задачи дисциплины сформулированы по двум основополагающим принципам: знать и уметь.

Программа структурирована по разделам и темам. В программе указан объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы, определена форма контроля знаний в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет). Для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. В программе указаны средства обучения, материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины, указаны списки основной и дополнительной литературы для преподавателей и студентов, имеется перечень оборудования лаборатории. Содержание курса основ микробиологии и иммунологии сформировано по принципам научности, последовательности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Тематика практических занятий, лабораторных работ соответствует требованиям подготовки обучающихся по специальности и содержанию рабочей программы. В программе предусмотрено изучение морфологии и физиологии различных микроорганизмов, изучение основ микробиологической диагностики инфекционных заболеваний, отражены новейшие, современные методы лабораторной диагностики. Большое внимание уделено вопросам иммунологии и специфической профилактики инфекционных заболеваний в свете современных представлений об иммунных механизмах. На практических занятиях предусмотрен перечень умений по лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.

Язык, стиль изложения грамотны, доступны. Терминология соответствует требованиям дисциплины и имеет научный подход.

В рабочей программе в свете требований ФГОС указан перечень общих компетенций и перечислены технологии формирования ОК на практических занятиях в ходе освоения дисциплины.

Рабочая программа по дисциплине ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии, выполненная преподавателем Ломакиной М.И., может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01. Фармация (уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый, форма обучения - очная, квалификация - фармацевт).

Заключение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01. Фармация базовый уровень подготовки среднего профессионального образования.

Рецензент

Сердюк Т.Г.,

старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»



Рецензия

**на рабочую программу
по учебной дисциплине ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии
по специальности 33.02.01. Фармация (уровень подготовки среднего
профессионального образования – базовый, форма обучения – очная,
квалификация – фармацевт),
выполненную преподавателем Ломакиной Маргаритой Ивановной**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01. Фармация, утвержденной приказом министерства образования и науки Российской федерации от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014г. № 32861.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют необходимыми знаниями и умениями по вопросам общей микробиологии и иммунологии. Задачи дисциплины сформулированы по двум основополагающим принципам: знать и уметь.

Программа структурирована по разделам и темам. В программе указан объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы, определена форма контроля знаний в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет). Для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. В программе указаны средства обучения, материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины, указаны списки основной и дополнительной литературы для преподавателей и студентов, имеется перечень оборудования лаборатории. Содержание курса основ микробиологии и иммунологии сформировано по принципам научности, последовательности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Тематика практических занятий, лабораторных работ соответствует требованиям подготовки обучающихся по специальности и содержанию рабочей программы. В программе предусмотрено изучение морфологии и физиологии различных микроорганизмов, изучение основ микробиологической диагностики инфекционных заболеваний, отражены новейшие, современные методы лабораторной диагностики. Большое внимание уделено вопросам иммунологии и специфической профилактики инфекционных заболеваний в свете современных представлений об иммунных механизмах. На практических занятиях предусмотрен перечень умений по лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.

Язык, стиль изложения грамотны, доступны. Терминология соответствует требованиям дисциплины и имеет научный подход.

В рабочей программе в свете требований ФГОС указан перечень общих компетенций и перечислены технологии формирования ОК на практических занятиях в ходе освоения дисциплины.

Рабочая программа по дисциплине ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии, выполненная преподавателем Ломакиной М.И., может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01. Фармация (уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый, форма обучения - очная, квалификация - фармацевт).

Заключение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01. Фармация базовый уровень подготовки среднего профессионального образования.

Рецензент

Поддубный О.Ю.,

доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин
ФГБОУ ВО АГПУ



СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
Приложение 1	
Приложение 2	
3. Условия реализации учебной дисциплины	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
Приложение 3	
Приложение 4	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь:

У1 - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

У2 - осуществлять профилактику распространения инфекций.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать:

З1 - роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

З2 - морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения;

З3 - основные методы асептики и антисептики;

З4 - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека;

З5 - основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

З6 - факторы иммунитета, их значения для человека и общества.

З7 - принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

З8 - применение иммунологических реакций в медицинской практике.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часов;
- самостоятельной работы студента 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе: практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Промежуточная аттестация	Комплексный экзамен

Вариативная часть – 50 +10: теория (10 + 10)

Тема 1.1.7. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.

Тема 2.1.1. Предмет и задачи медицинской паразитологии.

Тема 3.1.1. Предмет и задачи медицинской вирусологии

Тема 4.1.1. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний

Тема 7.1.2. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека

Дополнены вариативными часами, потому, что для полного формирования знаний студентов специальности «Фармация» необходимо расширение данных тем. Это способствует формированию понятий о процессах взаимодействия организма человека с миром микробов, что необходимо для понимания выбора применения тех или иных методов лабораторной диагностики и правильного освоения практических навыков.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 33.02.01 Фармация и овладение профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

В процессе освоения учебной дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК)

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Бактериология и микология			
Тема 1. 1. Основы медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов.			
Тема 1.1.1. Основы медицинской микробиологии. Морфология микроорганизмов.	Содержание учебного материала. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки Морфология микроорганизмов, методы их изучения. Классификация бактерий по Берджи. 4 группы микроорганизмов в зависимости от строения клеточной стенки	2	1
Тема 1.1.2. Микробиологическая лаборатория. Правила работы.	Практическое занятие. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Знакомство с устройством микробиологической лаборатории ее оборудованием. Правила работы в микробиологической лаборатории. Инструктаж при работе с инфицированным материалом.	2	2
Тема 1.1.3. Микроскопические методы исследования. Морфология микроорганизмов	Практическое занятие. Изучение микроскопа, его устройства, правила проведения иммерсионной микроскопии. Микроскопия «музейных» препаратов с помощью иммерсионной системы. Изучение морфологических свойств микроорганизмов.	2	2
Тема 1.1.4. Морфология спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм, грибов Микроскопические методы изучения	Содержание учебного материала Патогенные спирохеты. Морфология, место нахождения в природе, значение в развитии болезней человека. Риккетсии. Спириллы. Хламидии. Микоплазмы. Патогенные грибы: Характеристика патогенных классов: оомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты. Актиномицеты. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий. Виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация различных видов микроорганизмов по их морфологическим свойствам и по их принадлежности и окраске. Приготовление мазков из разного нативного материала. Простые и сложные способы окраски, микроскопия в иммерсии. Правила техники безопасности	2	1

Тема 1.1.5. Микроскопия микроорганизмов в живом состоянии.	Практическое занятие. Методы микроскопического исследования микроорганизмов: метод раздавленной капли, метод висячей капли. Инструктаж при работе с инфицированным материалом.	2	2
Тема 1.1.6. Микроскопия микроорганизмов в окрашенном виде.	Практическое занятие. Приготовление мазка из зубного налета и окраска простым способом. Иммерсионная микроскопия.	2	2
Тема 1.1.7. <i>Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.</i>	Содержание учебного материала <i>Физиология микроорганизмов, методы их изучения. Химический состав бактериальной клетки. Питание микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Ферменты микроорганизмов. Спорообразование. Питательные среды, их назначение и применение.. Культуральные свойства микроорганизмов. S – и R – формы колоний. Биохимические свойства микроорганизмов. Пигментообразование ароматические вещества. Особенности культивирования риккетсий, хламидий, грибов. Культивирование анаэробов.</i>	2	1
Тема 1.1.8. Биохимические свойства микроорганизмов.	Практическое занятие. Изучение проявлений биохимической активности микроорганизмов на твердых и жидких питательных средах: сахаролитические. протеолитические, гемолитические свойства. Этапы микробиологического исследования. Установление вида микроорганизма кишечной группы по биохимическим свойствам (по рисункам, макетам)	2	2
Тема 1.1.9. Бактериологические методы исследования. Методы посевов.	Практическое занятие. Культивирование бактерий. Знакомство с приготовлением питательных сред и разливе в чашки Петри. Техника посева исследуемого материала петлей, тампоном и шпателем.	2	2
Тема 1.1.10. Культивирование микроорганизмов.	Практическое занятие. Взятие мазка из носа и посев на твердую питательную среду методом штриха. Приобретение навыков предосторожности при работе с «заразным» материалом.	2	2
Тема 1.1.11. Культуральные свойства Окрашка сложным способом.	Практическое занятие. Изучение и описание культуральных свойств микроорганизмов. Знакомство с методами выделения «чистой» культуры возбудителя. Приготовление мазка и окраска по Граму.	2	2

Тема 1.1.12. Тинкториальные и морфологические свойства микроорганизмов	Практическое занятие. Правила проведения иммерсионной микроскопии. Микроскопия мазков Грам (+) микроорганизмов, Грам (-) микроорганизмов, изучение их морфологических и тинкториальных свойств.	2	2
	Самостоятельная работа. Составление опорного конспекта по теме: - «Классификация и систематика бактерий». «Морфология бактерий». - «Морфология спирохет, риккетсий, хламидий». - «Морфология микоплазм, грибов, актиномицетов». Составление графологических структур: - «Классификация питательных сред». - «Приготовление мазка и окраска по Граму». - «Физиология и химических состав бактерий». - «Микроскопические методы изучения микроорганизмов».	12	
Раздел 2. Паразитология.			
Тема 2.1. Общая характеристика и классификация простейших и гельминтов. Методы их изучения.			
Тема 2.1.1. Предмет и задачи медицинской паразитологии.	Содержание учебного материала. Общая характеристика и классификация простейших. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Возбудители протозойных кровяных инвазий Источники инфекций, пути заражения, жизненный цикл паразита, характерные клинические проявления, особенности иммунитета, профилактика протозойных инфекций. Методы микробиологической диагностики протозоозов Общая характеристика и классификация гельминтов. Профилактика гельминтозов. Особенности их морфологии и жизнедеятельности: сосальщиков (трематод) ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазий. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале. Методы микробиологической диагностики гельминтозов.	2	1
Тема 2.1.2. Паразитологические методы исследования.	Практическое занятие. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Взятие материала на паразитологическое исследование для обнаружения простейших, составление сопроводительной документации. Обнаружение гельминтов в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Приготовление препарата методом «липкой ленты». Проведение микроскопии «музейных» препаратов: «яйца широкого лентеца», «яйца кошачей двуустки», «яйца остриц».	2	2

	Самостоятельная работа. Составление опорного конспекта по теме: - «Общая характеристика и классификация простейших и гельминтов. Методы их изучения».	2	
Раздел 3 Вирусология.			
Тема.3.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов.			
Тема 3.1.1. Предмет и задачи медицинской вирусологии	Содержание учебного материала. Классификация и таксономия вирусов. Структура вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных внутриклеточных паразитов. Методы культивирования. Репродукция вирусов. Генетика вирусов. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое, серологическое исследование, молекулярно-биологические методы.	2	1
Тема 3.1.2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Бактериофагия.	Практическое занятие. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Обеспечение правильного забора и транспортировки материала на вирусологическое исследование. Постановка метода фаготипирования, идентификация микроорганизмов по отношению к бактериофагам. Изучение препаратов фагов, правила их хранения и применения	2	2
	Самостоятельная работа. Составление графологической структуры: - «Классификация и морфология вирусов. Репродукция»; Подготовка информационного сообщения: - «История развития вирусологии»;	2	
Раздел 4 Противомикробные химиотерапевтические препараты			
Тема 4.1. Антибактериальные средства			
Тема 4.1.1. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала. Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний. Группы антибактериальных средств. Антибиотики, их происхождение, способы получения, механизм антибактериального действия. Механизм развития устойчивости микроорганизмов к антибактериальному препарату. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета. Методы микробиологической диагностики бактериальной инфекции: микроскопическое, бактериологическое, серологическое исследование; аллергические диагностические пробы; молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).	2	1

Тема 4.1.2. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний	Практическое занятие. Техника посева на твердые питательные среды. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам методом «дисков». Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным методом серийных разведений, учет и интерпретация результатов.	2	2
	Самостоятельная работа. Подготовка информационных сообщений: - «Происхождение антибиотиков»; - «Основные группы антибактериальных средств»;	2	
Раздел 5 Экология микробов.			
Тема 5.1. Экология микроорганизмов.			
Тема 5.1.1. Распространение микроорганизмов в природе. Дезинфекция. Стерилизация.	Содержание учебного материала. Понятие об экологии микроорганизмов. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующая радиация, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизмы их действия на микроорганизмы. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизация. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы). Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции. Основные методы асептики, антисептики.	2	1
Тема 5.1.2. Методы дезинфекции.	Практическое занятие. Приготовление дез. средств различной концентрации: хлорной извести, хлорамина, перекиси водорода. Решение задач, проведение расчетов при приготовлении дезинфицирующих средств. Дезинфекция в микробиологической лаборатории.	2	2
Тема 5.1.3. Методы стерилизации.	Практическое занятие. Подготовка лабораторной посуды к стерилизации. Стерилизация лабораторной посуды в сухожаровом шкафу. Алгоритм работы сухожарового шкафа. Средства контроля стерилизации Стерилизация питательных сред. Алгоритм работы с автоклавом. Средства контроля стерилизации	2	2

	Самостоятельная работа. Составление графологических структур: - «Стерилизация и дезинфекция» - «Асептика» - «Антисептика»	3	
Раздел 6 Учение об инфекции.			
Тема 6.1. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.			
Тема 6.1.1. Учение об инфекционном процессе. Основы эпидемиологии.	Содержание учебного материала. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание», форма взаимодействия микро- и макроорганизмов, факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса, основные свойства возбудителей. Стадии инфекционного процесса. Особенности инфекционных болезней. Формы инфекционного процесса. Периоды инфекционной болезни. Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека. Влияние социальных и природных факторов на его течение. Три звена эпидемического процесса: источники инфекции, механизмы и пути передачи, восприимчивость коллектива к инфекции. Интенсивность эпидемического процесса. Противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания. Классификация инфекционных болезней.	2	1
Тема 6.1.2. Профилактика распространения инфекций	Практическое занятие. Осуществлять профилактику распространения инфекций. Обучение населения различных возрастных групп: в школах, ЛПУ, учебных группах правилам профилактики распространения инфекционных заболеваний, в том числе внутрибольничных инфекций.	2	2
Тема 6.1.3. Забор, транспортировка и хранение материала для микробиологических исследований.	Практическое занятие. Проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований. Обеспечение правильного забора материала на микробиологическое исследование для обнаружения бактерий, грибов, простейших, вирусов, гельминтов, оформление сопроводительной документации Интенсивность эпидемического процесса.	2	2
	Самостоятельная работа. Составление бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Составление опорного конспекта: - «Сбор, хранение транспортировка материала для микробиологических исследований».	3	

Раздел 7 Иммунология			
Тема 7.1. Учение об иммунитете.			
Тема 7.1.1. Понятие об иммунологии. Иммунная система организма человека.	Содержание учебного материала. Факторы иммунитета, его значения для человека и общества. Виды иммунитета. Иммунный статус. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз и его виды, понятие о ретикуло-эндотелиальной системе. Периферические и центральные органы иммунной системы и их функции. Антигены, их виды и свойства. Антитела и их функции. Специфический клеточный и гуморальный иммунитет. Схема развития иммунного ответа. Международная классификация иммуноглобулинов. Патология иммунной системы, аллергия, кожно-аллергические пробы	2	1
Тема 7.1.2. <i>Применение иммунологических реакций в медицинской практике.</i> <i>Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</i>	Содержание учебного материала. <i>Иммунологические исследования, их значения. Типы серологических реакций: реакция агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, нейтрализации и другие, их толерантности, механизмы и применение.</i> <i>Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.</i> <i>Иммунобиологические препараты: вакцины, анатоксины, иммуноглобулины, сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их свойства и их значение</i>	2	1
Тема 7.1.3. Серологические методы исследования: реакция агглютинации.	Практическое занятие. Постановка простейших серологических реакций и учет результатов. Получение сыворотки для постановки серологических реакций. Постановка реакции агглютинации на стекле и учет результатов. Постановка развернутой реакции агглютинации и учет результатов	2	2
Тема 7.1.4. Серологические методы исследования: реакция преципитации, РНГА и РСК.	Практическое занятие. Техника постановки реакции кольцепреципитации Техника постановки РНГА, РСК. Учет результатов (по рисунку)	2	2

Тема 7.1.5. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Тема 7.1.6. Календарь профилактических прививок.	Практическое занятие. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней. Соблюдение правил хранения и транспортировки иммунных препаратов. Изучение, оценка качества и срока годности к применению вакцин, анатоксинов, иммуноглобулинов и сывороток.	2	2
	Практическое занятие. Изучение календаря плановых профилактических прививок. Овладение основами планирования профилактических прививок. Овладение умением документировать профилактические прививки.	2	2
	Самостоятельная работа. Составление графологических структур: - «Виды иммунитета»; «Неспецифические факторы защиты»; «Специфические факторы защиты»; Составление опорного конспекта по теме: - «Учение об иммунитете». Составление теста и эталона ответов к нему по теме: - «Учение об иммунитете».	6	
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	90	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60	
	Самостоятельная работа	30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета основ микробиологии и иммунологии, лаборатории основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета, лаборатории и рабочих мест:

- 1) доска классная;
- 2) стол и стул для преподавателя;
- 3) столы и стулья для студентов;
- 4) книжный шкаф;
- 5) шкаф для реактивов;
- 6) шкаф для инструментов и приборов;
- 7) муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- 8) микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- 9) образцы бланков направлений на микробиологические исследования;
- 10) плакаты;
- 11) весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- 12) лупа ручная (4х-7х);
- 13) микроскопы иммерсионной системой;
- 14) холодильник бытовой;
- 15) шкаф сухожаровой;
- 16) термостат для культивирования микроорганизмов;
- 17) лабораторные инструменты: посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты.
- 18) раковина
- 19) жалюзи
- 20) стенды

Технические средства обучения:

- 1) компьютер;
- 2) принтер;

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Основы микробиологии и иммунологии: учебник под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016-368с.
- 2) Основы микробиологии и иммунологии учеб. для студ. учреждений сред. проф. мед. образования/ (А.А.Воробьева, А.С.Быков, Е.П. Пашков и др.); под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой.-7-е изд.. стер-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с
- 3) Основы микробиологии и иммунологии./Камышева К.С. – Ростов н/Д. Феникс,2016 - Изд.2-е – 381- (СПО)
- 4) Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие /В.Б. Сбойчаков и др.); под ред. В.Б. Сбойчакова. М.М. Карапаца.-М: ГЭОТАР-Медиа,2015.-320с.
- 5) Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований. Учеб. пособие/Камышева К.С. - Ростов н/Д: Феникс, 2016- 346 с (СМО)

Дополнительные источники:

- 1). Микробиология/под ред. Ф.К. Черкес.-М.: Медицина,1986-512с. Л.Б. Богоявленская, Ф.К. Черкес, Н.А. Бельская

Электронная библиотека ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»:

- 1). Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Интернет-ресурсы:

- 1). Гарант. ру - [http:// www. garant. ru](http://www.garant.ru)
- 2). Консультант. ру. - [http:// www. consultant. ru](http://www.consultant.ru)
- 3). Стадии. ру - [http:// www. study. ru](http://www.study.ru)
- 4). Википедия. орг - [http://en. Wikipedia. org](http://en.Wikipedia.org)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

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

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умения:		
У1 - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	Выполнение практической работы, тестирование, заполнение «немых» рисунков.	
У2 - осуществлять профилактику распространения инфекций;	Выполнение практической работы, тестирование, подготовка агитационных материалов по профилактике инфекционных болезней.	
Знания:		
З1 - роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов.	
З2 - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	
З3 - основные методы асептики и антисептики	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов.	
З4 - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека,	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	
З5 - основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	
З6 - факторы иммунитета, его значение для человека и общества,	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	
З7 - принципы иммунопрофилактик и иммунотерапии болезней человека	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	
З8 - применение иммунологических реакций в медицинской практике	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование контроль результатов выполнения самостоятельной работы студентов, практическая работа.	

**Конкретизация результатов освоения дисциплины,
ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии**

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	
Уметь: - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований - проводить простейшие микробиологические исследования - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	1. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. 2. Изучите морфологию бактерий. 3. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. 4. Методы микроскопической диагностики микозов. Профилактика микозов. 5. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. 6. Обнаружение гельминтов в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. 7. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.. 8. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований
Знать: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества - морфологию, физиологию бактерий, простейших и гельминтов, методы их изучения - основные методы асептики и антисептики	1. Введение: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 2. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы: - соблюдение правил работы в микробиологической лаборатории. 3. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы ее изучения: - приготовление мазков из различного патологического материала; - окрашивание мазка по Граму. 4. . Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии: - значение методов и преимуществ современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами. 5. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований: - проведение забора материала и транспортировка на микроскопические исследования для обнаружения бактерий, грибов, простейших, гельминтов; оформление сопроводительной документации

Самостоятельная работа	Подготовка информационного сообщения: - Внутрибольничные инфекции» Составление опорного конспекта: - Сбор, хранение, транспортировка материала для микробиологических Исследований» - составлять тексты бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения; - составление теста и эталона ответов по темам занятий; Составлять графологические структуры по темам занятий;
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности	
Уметь: - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний, вызванных бактериями, грибами, простейшими и гельминтами.	1. Профилактика инфекционных болезней и эпидемий. 2. Методы микробиологической диагностики микозов. Профилактика микозов. 3. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. 4. Обнаружение гельминтов в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов.
Знать: - влияние социальных и природных факторов на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.	1. Экология микроорганизмов. 2. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах. 3. Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. 4. Общая характеристика и классификация простейших. Методы их изучения. Частная протозоология. 5. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета. 6. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.
Самостоятельная работа	- составления бесед по вопросам санитарно – гигиенического просвещения различных групп населения. - составления рекомендаций по профилактике инфекций, передающихся через почву, воду, воздух, пищевые продукты. - обучение населения гигиеническим навыкам с целью профилактики инфекционных заболеваний вызванных бактериями. - составление планов бесед по профилактике протозоозов.

	- составление планов бесед по профилактике гельминтозов. - составление планов бесед по профилактике вирусных инфекций. - составлять рекомендации по соблюдению санитарно- гигиенических навыков с целью профилактики инфекционных заболеваний различной этиологии.
--	--

Технологии формирования ОК

Название ОК		Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	— понимает значение здорового образа жизни для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей; — объясняет физиологические процессы, происходящие в организме при занятии физической культурой и спортом; — составляет беседы для населения по ведению здорового образа жизни.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ЛОМАКИНА МАРГАРИТА ИВАНОВНА

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП 09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ
по специальности 33.02.01 Фармация
составлена на основе ФГОС СПО**

**уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый
форма обучения очная
квалификация – Фармацевт**