

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

Медицинский колледж
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

**УТВЕРЖДАЮ**
Зам. директора по учебной работе
А.С. Быкова
« 15 » 20 15 года

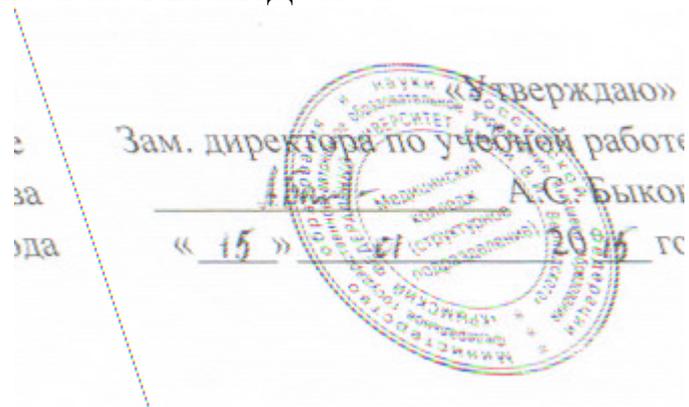
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность **33.02.01 Фармация**

2015г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И.
ВЕРНАДСКОГО»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

**Медицинский колледж
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО**



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность **33.02.01 Фармация**

2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 Фармация**

Организация – разработчик: **Медицинский колледж (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

Разработчик:

Древетняк Наталья Андреевна
преподаватель специалист

_____ **Н.А. Древетняк**

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ОМК
(Протокол № ____ от _____)

Зам. директора по учебной работе

_____ **А.С. Быкова**

Программа учебной дисциплины рекомендована Цикловой Методической комиссией общепрофессиональных фармацевтических дисциплин
(Протокол № ____ от _____)

Председатель _____ **О.В. Дымченко**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Микробиология с основами иммунологии» является общепрофессиональной и принадлежит к **профессиональному циклу**.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В процессе изучения дисциплины формируются общие и профессиональными компетенции :

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

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
- подготовка рефератов, сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем; - составление схем, таблиц по тексту; - составление тестовых заданий, кроссвордов, презентаций по учебному материалу; - решение ситуационных задач; - подбор литературных источников, в том числе информационных по заданной теме; - обзор медицинской литературы.	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы микробиологии	48	
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию.	Содержание учебного материала	6	1-3
	Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.		
	Теоретическое занятие	2	
	Введение в микробиологию		
	Практические занятия	2	
	Виды микробиологических исследований. Знакомство с микробиологической лабораторией. Виды микроскопии		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «История и развития науки микробиологии», «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Использование микроорганизмов в практической деятельности человека», «Использование микроорганизмов в медицине и фармакологии».		
Тема 1.2. «Классификация, морфология и физиология микроорганизмов»	Содержание учебного материала	12	1-3

	<p>Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Химический состав бактерий. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).</p>		
	Теоретическое занятие	4	
	Классификация и систематика микроорганизмов. Бактерии: морфология и физиология.	2	
	Основные характеристики грибов, вирусов, простейших.	2	
	Практические занятия	4	
	Изучение морфологии микроорганизмов. Окрашивание микроорганизмов.	2	
	Физиология микроорганизмов. Принципы культивирования бактерий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<p>Классификация микроорганизмов. Методы обнаружения микроорганизмов. Морфология бактерий. Вирусы – неклеточная форма существования жизни. Грибы - особенности морфологии и жизнедеятельности. Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности.</p>		
Тема 1.3. «Экология микроорганизмов. Микробы и внешняя среда»	Содержание учебного материала	9	1-3
	<p>Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Понятие об асептике и антисептике. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке.</p>		
	Теоретическое занятие	2	

	Микробы и внешняя среда		
	Практически занятия	4	
	Нормальная микрофлора человека.	2	
	Дезинфекция. Стерилизация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Асептика и антисептика. Методы стерилизации. Методы дезинфекции. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз – причины развития и способы коррекции.		
Тема 1.4. «Учение об инфекции»	Содержание учебного материала	9	1-3
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Интенсивность эпидемического процесса. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.		
	Теоретическое занятие	2	
	Учение об инфекции		
	Практические занятия	4	
	Принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	Понятие о внутрибольничных инфекциях. Основные принципы лечения и профилактики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Эпидемиология инфекционного процесса. Меры предупреждения инфекционных заболеваний с различными механизмами передачи.		
Тема 1.4. «Основы химиотерапии	Содержание учебного материала	12	1-3

инфекционных заболеваний»			
	<p>Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии. Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.</p>		
	Теоретические занятия	2	
	Химиотерапия и химиопрофилактика. Основные группы химиотерапевтических средств		
	Практические занятия	6	
	Основные принципы химиотерапии инфекционных заболеваний. Антибактериальные препараты.	2	
	Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты.	2	
	Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам. Антибиотикограмма.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<p>История открытия антибиотиков. Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия. Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот). Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.</p>		
Раздел 2.	Основы иммунологии	27	1-3
Тема 2.1. «Понятие об иммунитете»	Содержание учебного материала	9	

	Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические).		
	Теоретическое занятие	2	
	Понятие об иммунитете, антигенах и системе комплемента.	2	
	Практические занятия	4	
	Виды иммунитета. Антигены микроорганизмов.	2	
	Формирование аллергической реакции различных типов. Методы аллергодиагностики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Факторы защиты организма человека.		
Тема 2.2. «Иммунный статус»	Содержание учебного материала	9	1-3
	Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.		
	Теоретическое занятие	2	
	Иммунный статус		
	Практические занятия	4	
	Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы.	2	
	Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита.		
Тема 2.3. «Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний»	Содержание учебного материала	9	1-3

	Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Иммунобиологические препараты, их группы. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		
	Теоретическое занятие	2	
	Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.		
	Практические занятия	4	
	Иммунобиологические препараты, их группы	2	
	Серологический метод исследования. Вакцина. Сыворотка. Диагностикум.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Назначение иммунобиологических препаратов. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.		
	Итого:		75

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основ микробиологии и иммунологии; лаборатории Основ микробиологии иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

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

2. Учебно-наглядные пособия

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

3. Аппаратура и приборы

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

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных и периодически изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воробьёв А.А.

Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

2. Камышева К.С.

Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб. пособ. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / К.С. Камышева. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.

3. Воробьёв А.А.

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.

4. Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А.

Микробиология / Под ред. Ф.К. Черкес – 2-е изд., стереотипное. – М.: ООО «Издательский дм Альянс», 2009. – 512 с.: ил.

5. Микробиология: учебник для студ. Учреждений высш. проф. Образования, обуч-ся по спец. «Фармация» по дисциплине «Микробиология»/ МОН РФ, ГОУ ВПО «1-й Моск. Гос. Мед. Ун-т имени И.М. Сеченова», под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 607 с.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В.

Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н/д: Феникс, 2003.

2. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н.

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Мед. информ. Агентство, 2006.

Нормативно-правовая документация:

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 30.03.1999г. №52-ФЗ (ред. от 28.09.2010г.) принят ГД ФЗ РФ 12.03.1999г.] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
2. «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 22.07.1993г. №5487-ФЗ принят ГД ФЗ РФ] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
3. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность»

[Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010г. №58] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;

4. СанПиН 2.1.7. 2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010г. №163] // Консультант плюс. – 2011г. – 25 декабря. – заглавие с экрана;
5. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы. » [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Министерством здравоохранения СССР от 10.06.1985г. №770] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;

Ссылки на электронные источники информации: Информационно-правовое обеспечение:

1. Правовая база данных «Консультант»
2. Правовая база данных «Гарант» Профильные web сайты Интернета:
3. Министерство здравоохранения и социального развития РФ – <http://www.minzdravsoc.ru>
4. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - <http://www.rospotrebnadzor.ru>
5. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека - <http://www.fcgsen.ru>
1. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения - <http://www.mednet.ru>
2. Информационно методический центр «Экспертиза» - <http://www.crc.ru>
3. <http://medkniga.at.ua> – электронная медицинская библиотека. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия.
4. www.collegemicrob.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;- осуществлять профилактику распространения инфекций. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;- основные методы асептики и антисептики;- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;- основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций медицинской практике.	<p>Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование</p> <p>Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся,</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, решение проблемных и ситуационных задач, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа</p>