



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Л.И. Денисова
« ___ » _____ 20__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микробиологии и иммунологии»

специальность 33.02.01 Фармация

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разработал	<i>Председатель ЦМК</i>	<i>Н.В. Рамзайцева</i>	
Согласовал	<i>Председатель ЦМК Зав. учебным отделом Зав. научно-методическим отделом Зам. директора по учебно-воспитательной работе</i>	<i>Н.В. Аббакумова Т.А. Старкова Е.Я. Шилова Н.Б. Шайгородская</i>	
Версия: 1.0			Стр.1 из 21



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования базовой подготовки очной формы обучения.

При угрозе возникновения и(или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, реализация рабочей программы ПМ01. Проведение лабораторных общеклинических исследований может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является частью общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (ОП.06) программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. Дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
2. Осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Освоение дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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), результат выполнения заданий.

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

ПК 1.6.,2.4 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

*перечень компетенций, которые внесены в рабочую программу с целью формирования личности специалиста в соответствии с потребностями практического здравоохранения

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;

самостоятельная работа обучающегося 34 часа.



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68*
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
- подготовка и защита рефератов, презентаций по тематике, предложенной преподавателем;	6
- подготовка и защита коллективных проектов по частной микробиологии;	6
- составление схем, таблиц по тексту учебника, структурирование текста;	4
- составление кроссвордов по учебному материалу;	4
- решение проблемных и ситуационных задач;	2
- подбор электронной графической информации по заданной теме;	4
- работа с электронными справочниками по лекарственным средствам;	4
- обзор медицинских новостей.	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

* Для формирования добавленных в рабочую программу компетенций из вариативной части ОПОП добавлены часы в количестве 18. Для проведения практических занятий на 8 часов. На проведение теоретических занятий добавлено 10 часов.



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
Введение	<u>Содержание учебного материала:</u> Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.	1	1 1 2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита рефератов;	0,5	
Раздел 1	Основы микробиологии	55,5	
Тема 1.1 Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	<u>Содержание учебного материала:</u> 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).	13	1 1 2 2 2 3 3
	<u>Практические занятия:</u> №1. Знакомство с микробиологической лабораторией. Изучение морфологии микроорганизмов	4	



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	№2. Физиология микроорганизмов. Принципы культивирования бактерий	2	
	<p style="text-align: center;"><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- классификация микроорганизмов;- методы обнаружения микроорганизмов;- морфология бактерий;- вирусы – неклеточная форма существования жизни;- грибы - особенности морфологии и жизнедеятельности;- простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности. <p style="text-align: center;">Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита рефератов и презентаций;• Подбор электронной графической информации;• Составление кроссвордов, структурирование текста;• Обзор медицинских новостей.	6,5	
Тема 1.2 Экология микроорганизмов	<p><u>Содержание учебного материала:</u> 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. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда.</p>	10	1 2 2 2 3 3
	<p><u>Практическое занятие:</u> №3. Дезинфекция. Стерилизация</p>	4	
	<p style="text-align: center;"><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- асептика и антисептика;- методы стерилизации;- методы дезинфекции;- микрофлора тела здорового человека;- дисбактериоз – причины развития и способы коррекции.	5	



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	<p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита рефератов и презентаций;• Подбор электронной графической информации;• Составление кроссвордов;• Составление схем по тексту учебника;• Обзор медицинских новостей.		
Тема 1.3 Учение об инфекции	<p><u>Содержание учебного материала:</u> 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.</p>	6	1 1 2 2 2 3 3
	<p><u>Практическое занятие:</u> №4. Принципы профилактики инфекционных заболеваний</p>	2	
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - понятие о внутрибольничных инфекциях; - эпидемиология инфекционного процесса; - меры предупреждения инфекционных заболеваний с различными механизмами передачи.</p> <p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита рефератов и презентаций;• Решение проблемных и ситуационных задач;• Составление схем по тексту учебника, структурирование текста;• Обзор медицинских новостей.	3	
Тема 1.4 Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов.</p>	8	1 1 2 2



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии. Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.		2 2 2 3
	<u>Практическое занятие:</u> №5.Химиотерапия инфекционных заболеваний	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - 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. Виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита рефератов и презентаций;• Работа с электронными справочниками по лекарственным средствам;• Составление схем, таблиц по тексту учебника;• Обзор медицинских новостей.	4	
Раздел 2	Основы иммунологии	21	
Тема 2.1 Понятие об иммунитете	<u>Содержание учебного материала:</u> Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.	6	1 2 1 2 2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - виды иммунитета; - факторы защиты организма человека. Виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Подбор электронной графической информации;• Составление кроссвордов;	3	



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	<ul style="list-style-type: none"> Обзор медицинских новостей. 		
Тема 2.2 Иммунный статус	<p><u>Содержание учебного материала:</u> 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.</p>	2	1 1 2
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции; - ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита. Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Подбор электронной графической информации; Обзор медицинских новостей. 	1	
Тема 2.3 Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	<p><u>Содержание учебного материала:</u> 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).</p>	6	2 2 2 3
	<p><u>Практическое занятие:</u> №6. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</p>	2	
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - назначение иммунобиологических препаратов; - применение иммунологических реакций в медицинской практике. Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Работа с электронными справочниками по лекарственным средствам; Составление схем, таблиц по тексту учебника; Обзор медицинских новостей. 	3	
Раздел 3	Частная микробиология	18	
Тема 3.1	<u>Содержание учебного материала:</u>	5	



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Бактериальные инфекции	Основные возбудители бактериальных инфекций человека. Бактериальные инфекции с аэрогенным механизмом передачи. Бактериальные инфекции с фекально-оральным механизмом передачи. Бактериальные инфекции с контактным механизмом передачи. Особенности течения и лечения некоторых бактериальных инфекций.		1 2 2 2 2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - стафилококковые инфекции; - стрептококковые инфекции; - менингококковые инфекции; - дифтерия; - туберкулез; - брюшной тиф; - дизентерия; - заболевания, передающиеся половым путем (сифилис, гонорея). Виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и защита коллективных проектов по бактериальным инфекциям;• Обзор медицинских новостей.	2,5	
Тема 3.2 Вирусные инфекции	<u>Содержание учебного материала:</u> Основные возбудители вирусных инфекций человека. Острые респираторные вирусные инфекции. Острые кишечные вирусные инфекции. Вирусные гепатиты. Герпетические инфекции. Особенности течения и лечения некоторых вирусных инфекций.	4,5	1 2 2 2 2 2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u> - грипп; - краснуха; - «детские» вирусные инфекции (корь, эпидемический паротит, ветряная оспа); - полиомиелит; - вирусные гепатиты А и Е; - вирусные гепатиты В,С,Д;	2,25	



ЦМК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН ОТДЕЛЕНИЯ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

РП ОП.06 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	<p>- бешенство; - герпетическая инфекция.</p> <p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и защита коллективных проектов по вирусным инфекциям; • Обзор медицинских новостей. 		
Тема 3.3 Грибковые и протозойные инфекции	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Основные возбудители грибковых инфекций человека. Классификация микозов и их общая характеристика. Особенности течения и лечения некоторых грибковых инфекций. Основные возбудители протозойных инфекций человека. Особенности течения и лечения некоторых протозойных инфекций.</p>	2,5	1 2 2 1 2
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> <u>Тематика самостоятельной работы:</u></p> <p>- классификация микозов; - дерматофитии; - кандидозы; - плесневые микозы; - лямблиоз; - трихомонадоз; - токсоплазмоз; - малярия.</p> <p>Виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и защита коллективных проектов по грибковым и протозойным инфекциям 	1,25	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	4	
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Повторение ранее пройденного материала</p>	2	
	ВСЕГО	102	

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. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание учебного материала	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции)																
	Знания						Умения		Компетенции								
	1	2	3	4	5	6	1	2	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 12	ПК 1.6	ПК 2.4
Введение	+								+								
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов																	
Комбинированный урок		+							+								
Практическое занятие		+					+			+						+	+
Самостоятельная работа		+							+		+	+					
Тема 1.2. Экология микроорганизмов																	
Комбинированный урок	+	+	+						+								
Практическое занятие			+						+							+	+
Самостоятельная работа		+	+						+		+	+					
Тема 1.3. Учение об инфекции																	
Комбинированный урок	+			+													
Практическое занятие								+	+	+			+	+		+	+
Самостоятельная работа				+					+	+	+	+					
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний																	
Комбинированный урок					+				+								
Практическое занятие									+				+	+		+	+
Самостоятельная работа									+		+	+					
Тема 2.1. Понятие об иммунитете																	
Комбинированный урок						+									+		
Самостоятельная работа						+			+		+						
Тема 2.2. Иммунный статус																	
Комбинированный урок						+									+		
Самостоятельная работа						+			+			+					
Тема 2.3. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний																	
Комбинированный урок						+									+		
Практическое занятие									+							+	+



Самостоятельная работа								+				+							
Тема 3.1. Бактериальные инфекции																			
Комбинированный урок	+									+								+	
Самостоятельная работа	+									+	+			+			+	+	
Тема 3.2. Вирусные инфекции																			
Комбинированный урок	+									+								+	
Самостоятельная работа	+									+	+			+			+	+	
Тема 3.3. Грибковые и протозойные инфекции																			
Комбинированный урок	+									+								+	
Самостоятельная работа	+									+	+			+			+	+	
Тема 3.4. Итоговое занятие по частной микробиологии																			
Комбинированный урок	+									+	+	+			+	+	+		
Дифференцированный зачет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+



4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

Доска классная

Стол и стул для преподавателя

Стол для студентов

Стулья для студентов

Шкафы

Экран

Технические средства обучения: мультимедийная установка, компьютер, оверхед.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

Мебель и стационарное оборудование:

1. Доска классная

2. Стол и стул для преподавателя

3. Столы для студентов

4. Стулья для студентов

5. Книжный шкаф

6. Шкаф для реактивов

7. Шкафы для инструментов и приборов

8. Компьютер

Учебно – наглядные пособия:

I. Перечень плакатов:

1. Строение бактериальной клетки

2. Морфология бактерий

3. Классификация бактерий по форме бактериальной клетки

4. Расположение спор

5. Жгутики бактерий

6. Формы и относительные размеры вирусов

7. Морфология грибов

8. Паразитические простейшие

9. Окраска по Граму

10. Культуральные свойства бактерий

11. Реакция связывания комплемента

12. Реакция преципитации

13. Реакция агглютинации

14. Реакция непрямо́й гемагглютинации

15. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам

16. Механизмы передачи инфекции

II. Мазки (микрпрепараты):

1. Стафилококк, чистая культура, окраска по Граму

2. Кишечная палочка, чистая культура, окраска по Граму



3. Мазок из зубного налета, окраска по Граму
4. Дрожжи
5. Стрептококк, окраска по Граму
6. Пневмококк, окраска по Граму

Оборудование, приборы, медицинский инструментарий:

1. Термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный
2. Шкаф сушильный электрический с автоматическим регулятором температуры
3. Холодильник бытовой
4. Дистиллятор электрический
5. Дозатор автоматический (до 5 мл) или дозатор полуавтоматический (ДШП-5 до 5 мл с ценой деления 0,1)
6. Агглютиноскоп
7. Микроскоп - биноккуляр
8. Прибор для счета колоний
9. Бак для уничтожения заразного материала
10. Облучатель бактерицидный
11. Плитка электрическая

Лабораторная посуда и принадлежности:

1. Пипетки градуированные на 1,2, 5, 10 мл
2. Цилиндры емкостью 10,50 мл
3. Воронки конусообразные
4. Капельницы для красок
5. Палочки стеклянные
6. Пробирки агглютинационные
7. Пробирки бактериологические
8. Пробирки центрифужные
9. Слянка для иммерсионного масла
10. Стекла предметные
11. Чашки Петри
12. Флаконы емкостью 25, 50, 100 мл

Питательные среды, реактивы, иммунобиологические препараты:

1. Сухой питательный агар

7. Менингококк, окраска по Граму
8. Гонококк, окраска по Граму, метиленовым синим
9. Холерный вибрион, окраска разведенным фуксином

12. Держатель для петель
13. Пинцет
14. Ножницы тупоконечные прямые
15. Шпатель металлический
16. Баллоны резиновые
17. Планшет для хранения микробиологических препаратов
18. Подставка-колодка для капельниц с красками
19. Полистироловые пластинки с лунками (для серологических реакций)
20. Спиртовка стеклянная
21. Весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г
22. Часы песочные 1,2,5,10 минут
23. Штативы для пробирок

13. Бинты широкие
14. Бумага оберточная
15. Бумага фильтровальная
16. Вата гигроскопическая
17. Ерши для мытья пробирок
18. Карандаши по стеклу
19. Марля
20. Мел белый
21. Мыло хозяйственное и туалетное
22. Проволока для петель
23. Проволока для тампонов

2. Сухой питательный бульон



- | | |
|--|---|
| 3. Масло иммерсионное | 11. Фаг жидкий во флаконах |
| 4. Метиленовый синий | 12. Аллергены разные |
| 5. Спирт этиловый | 13. Диагностикумы разные |
| 6. Фуксин основной | 14. Вакцины разные |
| 7. Хлорамин | 15. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины лечебные
разные |
| 8. Диски, пропитанные антибиотиками (разные) | 16. Иммунные сыворотки диагностические разные |
| 9. Антибиотики разные и разные формы выпуска | |
| 10. Сыворотки диагностические разные | |

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89949>. — Загл. с экрана.
2. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С.Лабинская [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90895>. — Загл. с экрана.
3. Генис, Д.Е. Медицинская паразитология: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 524 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99116>.

Дополнительные источники:

1. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2-е издание/Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П. – М.: МИА, 2008.
2. Наглядная иммунология/Бурместер Г.Р., Пецутто А. – Бином, Лаборатория знаний, 2009.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология/ Коротяев А.И., Бабичев С.А. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2009.
4. Сбойчаков В.Б. «Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований». - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011.

Интернет-источники:

1. <http://micro-biology.ru/>
2. www.immuninfo.ru

4.3 Образовательные платформы для реализации программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

-образовательный портал колледжа

-электронная облачная платформа zoom



5. 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
Освоенные умения:	
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	Оценка правильности выполнения практической работы по теме 1.1, решения ситуационных задач, оценка качества тестирования по темам 1.1,3.1, 3.2, 3.3, 3.4
- осуществлять профилактику распространения инфекций.	Оценка правильности выполнения практической работы по теме 1.3, решения ситуационных задач, оценка качества тестирования по теме 1.3
Освоенные знания:	
- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся по темам 1.2, 1.3, 3.1,3.2,3.3
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
- основные методы асептики и антисептики;	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка правильности решения проблемных и ситуационных задач, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
- основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение	Оценка полноты и правильности ответов при фронтальном устном опросе, индивидуальном письменном опросе, оценка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся



иммунологических реакций медицинской практике.

Итоговая аттестация

Дифференцированный зачет, который рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнения практического задания и отчет преподавателю о выполненной работе).

Критерии оценки итогового зачета:

- уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;
- уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационно-коммуникативной культуры.



Лист регистрации изменений

№ изменения	Номера листов (страниц)			Всего листов (страниц) в документе	Вход. № сопроводительного документа и дата	Подпись ответственного за внесение	Дата
	Измененных	Новых	Аннулированных				