

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2022 12:19:29
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480245157

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссии сельского и лесного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа



3.А. Хурыз
2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование специальности 33.02.01 Фармация

Квалификация выпускника фармацевт

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 33.02.01 Фармация

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры фармации



(подпись)

И.Е. Бойко

И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры фармации

Заведующая кафедрой фармации

«25» 05 2022 г.



(подпись)

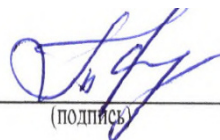
А.А. Арутюнов

И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

«25» 05 2022 г.



(подпись)

Ф.А. Топольян

И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	21

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы наименование структурного подразделения ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии. входит в обязательную часть профессионального 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 инфекции;

уметь:

31 - роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

32 - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

33 - основные методы асептики и антисептики;

34 - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию

35 - микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

36 - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы

37 - иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные 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.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 69 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –46 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 19 часов,

консультации – 4 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В IV семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	46	46
в том числе		
теоретические занятия (Л)	32	32
практические занятия (ПЗ)	12	12
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	19	19
Консультации	4	4
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	2
Общая трудоемкость	69	69

2.2. Тематический план дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Общая микробиология						
1.	Л1	Тема 1.1 Введение	3	2		1
	ПЗ1	Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа. Правила работы в микробиологической лаборатории	2		2	
2.	Л2	Тема 1.2 Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и микроорганизмов. Организация микробиологической лаборатории	4	2		2
	ПЗ2	Урок в лаборатории. «Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа. Правила работы в микробиологической лаборатории»	2		2	
3	Л3	Тема 1.3 Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы ее изучения	3	2		1
	ПЗ3	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Окраска по Граму, микроскопия. Описание морфологических свойств микроорганизмов.	2		2	
4	Л4	Тема 1.4 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	3	2		1
	ПЗ4	Методы микробиологической диагностики грибов: микроскопическое и микологическое	2		2	

		исследование. Изучение и анализ таблиц, рисунков по морфологии грибов							
5	Л15	Тема 1.5 Физиология микроорганизмов. Методы ее изучения,	4	2					2
	П35	Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств.	2				2		
Раздел 2. Учение об инфекции									
6	Л16	Тема 2.1 Учения об инфекционном и эпидемическом процессе	3	2			-		1
7	Л17	Тема 2.2 Понятие об источнике инфекции .Механизмы передачи инфекции	4	2			-		2
8	Л18	Тема 2.3 Специфическая профилактика инфекционных болезней	3	2			-		1
9	Л19	Тема 2.4 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.	4	2			-		2
10	Л110	Тема 2.5 Иммунная система организма человека. Механизм иммунного ответа	4	2			-		2
11	Л111	Тема 2.6 Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.	4	2			-		2
12	Л112	Тема 2.7 Санитарная микробиология. Методы санитарно-бактериологического исследования в аптеках.	4	2					2
	П36	Приготовление дифференциально-диагностических сред для идентификации микроорганизмов, микробиологический контроль растворов на стерильность и испытание на пирогенность растворов для инъекций и инфузий	4				4		
		Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2	2					
		Консультации	4						4
		Итого:	69	32			12		21 (в т.ч 4 консультации)

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений	
Раздел 1. Общая микробиология				
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		3.1. 3.3, У.1, У.2 ОК-12, ПК-1.6, ПК-12	
	Теоретические занятия Тема:1.1. Введение.	2		
	Практические занятия Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение ,правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа. Правила работы в микробиологической лаборатории	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе.. Составление рефератов по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях и использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.	1		
	Тема 1.2 Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и микроорганизмов. Организация микробиологической лаборатории	Содержание учебного материала Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род ,вид, чистая культура, штамм, клон. Название микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: симбиоз, ассоциативные и антагонистические типы взаимоотношений., их значение для человека.		3.1.3.3-3.5, У1, У.2 ОК-12, ПК-1.6, ПК-2.4
		Теоретические занятия	2	

	Тема:1.2. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и микроорганизмов. Организация микробиологической лаборатории	2	
	Практические занятия		
	Урок в лаборатории. «Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа. Правила работы в микробиологической лаборатории»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Изучение основной и дополнительной литературы. Изучение и анализ микропрепаратов микроорганизмов	1	
	Содержание учебного материала Классификация по Берджи. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномецетов. Формы бактерий: кокковидная ,палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.		3.5.3.6, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4,
	Теоретические занятия		
Тема 1.3 Классификация бактерий и методы ее изучения	Тема 1.3. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы ее изучения	2	
	Практические занятия		
	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Окраска по Граму, микроскопия. Описание морфологических свойств микроорганизмов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение основной и дополнительной литературы, Подготовка сообщений и докладов по темам: «Особенности грамотрицательных и грамположительных бактерий.Строение вирусов	1	
Тема 1.4 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии	Содержание учебного материала Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения. Классификация грибов (низшие, высшие,		3.5.-3.7, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4

грибов, методы их изучения	<p>совершенные, несовершенные). Морфология грибов. Особенности возбудителей кишечных инфекций, грибковых респираторных ,возбудителей наружных покровов - дерматомикозов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы, как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.</p> <p>Теоретические занятия</p> <p>Тема 1.4 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения</p> <p>Практические занятия</p> <p>Методы микробиологической диагностики грибов: микроскопическое и микологическое исследование. .Изучение и анализ таблиц, рисунков по морфологии грибов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и дополнительной литературы. Составление электронных презентаций по заданной дисциплине.</p>		
Тема 1.5 Физиология микроорганизмов. Методы ее изучения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание,рост и размножение бактериальной клетки. Питательные среды, их назначение, применение. Посев и пересев. Условия культивирование бактерий. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий их значение для дифференциации бактерий</p> <p>Теоретические занятия</p> <p>Тема 1.5 Физиология микроорганизмов. Методы ее изучения,</p> <p>Практические занятия</p> <p>Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка реферативных сообщений «Питание бактерий» «Рост и размножение бактерий», « Дыхание бактерий»</p> <p style="text-align: center;">Раздел 2. Учение об инфекции</p>	2	3.4, 3.7, У.1,У.2 ОК-12 ПК- 1.6, ПК-к.4
Тема 2.1 Учения об инфекционном и	<p>Содержание учебного материала</p>	2	3.5.3.6, У.1, У2

эпидемическом процессе	<p>Понятие «инфекция», «инфекционный процесс», инфекционное заболевание. Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба- возбудителя. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней; зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы и пути передачи возбудителей инфекции</p>		ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4
	Теоретические занятия		
	Тема 2.1 Учения об инфекционном и эпидемическом процессе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений и докладов »История особо опасных инфекций» «Эпидемии гриппа», « Мировые эпидемии».	1	
Тема 2.2 Понятие об источнике инфекции .Механизмы передачи инфекции	Содержание учебного материала Источник инфекции. Патогенные и условно- патогенные микроорганизмы Инвазивность, вирулентность. Механизм взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом: восприимчивость, и резистентность. Окружающая среда.		3.5.3.6, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6
	Теоретические занятия		
	Тема 2.2 Понятие об источнике инфекции .Механизмы передачи инфекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Специфическая профилактика инфекционных болезней	Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и дополнительной литературы. Составление электронных презентаций по заданной дисциплине.	2	3.1.3.4-3.7, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4
	Содержание учебного материала Виды профилактики Медицинская профилактика разделяется на два вида: Специфическая. Средство борьбы с инфекционными заболеваниями, цель которого - создание иммунитета против них.		

	<p>Неспецифическая. Общие меры, которые влияют на эффективность распространения патогенного агента. Специфическая профилактика - одна из самых эффективных. В большинстве случаев она предполагает введение белков ослабленного вируса. Это способствует выработке организмом защиты, которая окажется стойкой и против сильного штамма. По статистике, в 80 % случаев вакцинация помогает полностью оградить себя от заболевания. Даже если вирус проникнет в организм и укрепится в нем, течение болезни будет не таким тяжелым, не разовьются опасные осложнения.</p>		
	Теоретические занятия		
	Тема 2.3 Специфическая профилактика инфекционных болезней	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и дополнительной литературы. Составление электронных презентаций по заданной дисциплине.	1	
<p>Тема 2.4 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь, Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты врожденные и лишены избирательности, так как действуют на любой микроорганизм. К первичным барьерам неспецифических факторов защиты относятся: кожа, слизистые оболочки, нормальная микрофлора. Специфическая защита организма направлена на уничтожение какого-либо конкретного антигена. Она осуществляется комплексом специальных форм реагирования иммунной системы. К этим формам относятся: антителообразование, иммунный фагоцитоз, киллерная функция лимфоцитов, аллергические реакции, протекающие в виде гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) и гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ), иммунологическая память и иммунологическая толерантность.</p>		<p>3.1.3.2, 3.4-3.7, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4</p>
	Теоретические занятия		
	Тема 2.4 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений и докладов «Историческое значение иммунитета в развитии общества» «Медицинские иммунологические препараты, их практическое применение и значение для человек.» Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. Работа с обучающимися и контролирующими пособиями</p>	2	
<p>Тема 2.5 Иммунная система организма человека. Механизм иммунного ответа</p>	<p>Содержание учебного материала Возникновение иммунной системы организма человека Роль иммунной системы. Органы иммунной системы(центральные, периферические). Работа иммунной системы.. Клеточный и гуморальный иммунитет. Лейкоциты – клетки иммунной системы их роль в обеспечении с образованием специфических антител разных форм иммунного ответа при контакте с чужеродным агентом.</p> <p>Теоретические занятия Тема 2.5 Иммунная система организма человека. Механизм иммунного ответа</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и дополнительной литературы. Составление электронных презентаций по заданной дисциплине.</p> <p>Содержание учебного материала Цель проводимых антимикробных мероприятий- прерывание возможной передачи возбудителей от источников их выделения к восприимчивым индивидуумам. Микробная деконтаминация неживых объектов(стерилизация, дезинфекция). Микробная деконтаминация живых организмов (антисептика и химиотерапия).</p> <p>Теоретические занятия Тема 2.6 Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и</p>	2	<p>3.1.3.2, 3.5-3.7, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4</p>
<p>Тема 2.6 Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.</p>	<p>Содержание учебного материала Цель проводимых антимикробных мероприятий- прерывание возможной передачи возбудителей от источников их выделения к восприимчивым индивидуумам. Микробная деконтаминация неживых объектов(стерилизация, дезинфекция). Микробная деконтаминация живых организмов (антисептика и химиотерапия).</p> <p>Теоретические занятия Тема 2.6 Антимикробные мероприятия в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений. Работа с информационными средствами обучения на электронном носителе. Изучение основной и</p>	2	<p>3.1.3.3, 3.4-3.76, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4</p>

	дополнительной литературы. Составление электронных презентаций по заданной дисциплине.		
Тема 2.7 Санитарная микробиология.. Методы санитарно-бактериологического исследования в аптеках.	Содержание учебного материала Объекты санитарно- бактериологического исследования в аптеках Методика исследования микробной загрязненности методом смыва. Критерии оценки микробной обсемененности аптечной посуды, рабочих столов, оборудования, рук персонала. Требования к микробиологической контроле..		3.1-3.7-, У.1, У2 ОК-12 ПК-1.6, ПК-2.4
	Теоретические занятия		
	Тема 2.7 Санитарная микробиология.. Методы санитарно-бактериологического исследования в аптеках.	2	
	Практические занятия		
	Приготовление дифференциально- диагностических сред для идентификации микроорганизмов, микробиологический контроль растворов на стерильность и испытание на пирогенность растворов для инъекций и инфузий	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Январь 2023 Лаборатория, г. Майкопа	Урок в лаборатории. «Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы в лаборатории. Устройство микроскопа. Правила работы в микробиологической лаборатории»	Индивидуально-групповая	Бойко И.Е.	Сформированность ОК 12

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии требует наличия учебного кабинета основы микробиологии и иммунологии

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся,

Технические средства обучения:

- учебная доска, переносное мультимедийное оборудование, компьютер, ламинарный шкаф, термостат, холодильник, шкаф для хранения химреактивов, микроскопы, отмывочный планшет, лабораторная посуда, реактивы, питательные среды.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2. Мудрецова-Висс, К.А. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com»- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1046287> .

3. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Карапац М.М., Клецко Л.И. - Москва: КноРус, 2020. - 273 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/937996>

Дополнительные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии. Тесты [Электронный ресурс]: учебник / Земсков А.М. и др. - Москва: КноРус, 2020. - 240 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/935919>

2. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Н. Мальцев, Е.П. Пашков, Л.И. Хаустова. - Москва: Юрайт, 2020. - 319 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/445639>

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

2. - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

3. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12> ;

4. - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

5. Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL:<https://www.rosminzdrav.ru/> .

6. Российские научные медицинские журналы (RNMJ) : база данных : сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Elpub.ru, 2016. – Режим доступа: <http://rnmj.ru/>

7. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. URL: https://book.zdrav.ru/files/book/32_pdf.pdf

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; уметь:	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ, тестировании, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.
У2 - осуществлять профилактику распространения инфекции;	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

31 - роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических работ, тестировании, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.
32 - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;		
33 - основные методы асептики и антисептики;		
34 - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию		
35 - микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;		
36 - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы		
37 - иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного основ микробиологии и иммунологии для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета основ микробиологии и иммунологии в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
Дополнения и изменения в рабочей программе
за 2021/2022 учебный год

В рабочую программу ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии
по специальности 33.02.01 Фармация

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес(ла) _____ И.Е. Бойко
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации

« _____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедры _____ И. И. Бочкарева
(подпись) И.О. Фамилия