

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2021 22:45:51
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ПМ. 04. Проведение лабораторных микробиологических исследований

Наименование специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Квалификация выпускника Медицинский лабораторный техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Составитель рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

Хиштова Н.С.
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физиологии и общей патологии

Зав. кафедрой

«17» 12 2020 г.


(подпись)

Чамокова А.Я.
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

«17» 12 2020г.


(подпись)

Ф.А. Топольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	20
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	29
8. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	31

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

1.1. Область применения программы

Образовательная программа профессионального модуля Проведение лабораторных микробиологических исследований (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы учебного заведения в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Лабораторная диагностика» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

осуществление микробиологических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Данная программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации средних медицинских работников- лабораторных медицинских техников.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт

применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований;

уметь:

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- проводить иммунологическое исследование;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- проводить оценку результатов иммунологического исследования;
- работать на современном лабораторном оборудовании;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию строения функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 905 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 689 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 470 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 166 часов;

консультаций – 53 часа:

учебной и производственной практики – 216 часов

В том числе:

МДК 04.01. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

всего максимальной учебной нагрузки обучающегося - 689 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 470 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 166 часов
- консультаций – 53 часов.

Промежуточная аттестация - экзамен

Учебная практика: - 36 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Производственная практика – 180 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видам профессиональной деятельности - осуществление лабораторных микробиологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований.
ПК 4.2.	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.
ПК 4.3.	Регистрировать результаты проведенных исследований
ПК 4.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Все го часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	Преддипломная практика		
			Все го, часов	В т.ч. лекции	<i>в т.ч. практические занятия, семинарские часы</i>	Все го, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ПК 4.4.	Раздел 1. Медицинская микробиология, организация работы бактериологической лаборатории	66	50	16	34	16						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел 2. Общая микробиология	131	70	16	54	25		36				
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел 3. Прикладная иммунология	95	70	16	54	25						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 4. Частная микробиология	167	70	16	54	25			72			
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел 5. Индикация и идентификация вирусов	95	70	16	54	25						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 6. Частная вирусология	95	70	16	54	25						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 7. Санитарно-бактериологические методы исследования	95	70	16	54	25						
	Производственная практика (учебная, по профилю специальности).	108								108		

*

	Преддипломная практика								
	Консультации	53							
	Всего:	905	470	112	358	166	36	180	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа(проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Медицинская микробиология, организация работы бактериологической лаборатории		66	
Тема 1.1 Изучение устройства, оборудования, организации работы, санитарно-эпидемиологического режима структурных подразделений бактериологической лаборатории	Содержание		
	1. Требования к производственным помещениям и оборудованию бактериологической лаборатории; требования к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности; организацию делопроизводства.		2
	2. Нормальную микрофлору организма человека, правила сбора, доставки и хранения различного биологического материала; правила приема маркировки и регистрации; подготовку биологического материала к исследованиям; требования к посуде для сбора образцов клинического материала.		2
	3. Методы стерилизации, используемые в микробиологической практике; аппаратуру для стерилизации, принципы устройства и правила работы; методы контроля работы паровых и воздушных стерилизаторов; режимы стерилизации посуды, инструментария и др; требования к подготовке лабораторной посуды и инструментария к стерилизации.		2
	4. Понятия асептики, антисептики, дезинфекции.		2
	5. Методы контроля дезинфекции; правила приготовления, хранения и использования дезинфицирующих растворов; основные группы дезинфицирующих средств; мероприятия, обеспечивающие асептические условия при посевах, приготовлении питательных сред и др.		2
	6. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	7. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
	8. Использование нормативных документов при организации работы и соблюдении санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории		3
	Практические занятия		
1. Изучение устройства и оборудования бактериологической			

	2.	лаборатории		
	3.	Подготовка клинического материала для бактериологического исследования		
	4.	Проведение стерилизации лабораторной посуды и инструментария		
		Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории.		
Самостоятельная работа при изучении раздела Медицинская микробиология, организация работы бактериологической лаборатории				
Примерная тематика домашних заданий				
1. Написание конспекта на тему: 1.История развития медицинской микробиологии				
Раздел 2 Общая микробиология			95	
Тема 2.1 Изучение систематики и морфологии микроорганизмов	Содержание			
	1.	Устройство светового микроскопа, иммерсионная система, правила работы; принципы работы фазово-контрастного и люминесцентного микроскопов.		2
	2.	Микроскопия окрашенных и нативных препаратов.		2
	3.	Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий; понятие сложных методов окраски.		2
	4.	Механизм и техника окраски по методу Грамма.		2
	5.	Строение спорообразующих и кислотоустойчивых бактерий.		2
	6.	Механизм и техника окраски по методу Ожешко и Циль-Нильсена.		2
	7.	Подготовка химических реактивов, красителей, лабораторного оборудования и аппаратуры для проведения микроскопического метода исследования.		2
	8.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	Практические занятия			
1.	Изучение микроскопического метода исследования.			
2.	Изучение морфологии бактерий. Окраска мазка простым методом.			
3.	Изучение строения бактериальной клетки. Окраска мазка по методу Грамма.			
4.	Изучение окраски спорообразующих и кислотоустойчивых бактерий (по Ожешко и Циль-Нильсену).			
5.	Выявление капсул бактерий по методу Бурри-Гинса. Изучение подвижности бактерий.			
6.	Итоговое занятие «Изучение морфологии бактерий».			
Тема 2.2 Изучение физиологии и условий культивирования микроорганизмов	Содержание			
	1.	Химический состав микроорганизмов, питание, дыхание.		2
	2.	Требования, предъявляемые к питательным средам, состав питательных сред, классификация.		2
	3.	Контроль качества питательных сред.		3
	4.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда.		2
Практические занятия				

	1.	Изучение питательных сред, правил их приготовления.		
	2.	Приготовление простых питательных сред.		
	3.	Приготовление сложных и дифференциально-диагностических питательных сред.		
	4.	Проведение контроля качества питательных сред.		
Тема 2..3 Изучение методов выделения и идентификации чистых культур микроорганизмов	Содержание			
	1.	Принцип микробиологического метода исследования.		2
	2.	Этапы идентификации чистой культуры при установлении родовой и видовой принадлежности микроорганизмов.		2
	3.	Методы и техника посева клинического материала на плотные и жидкие питательные среды, техника пересева бактериальных культур на плотные и жидкие среды с целью накопления чистой культуры и постановки дифференциальных тестов.		2
	4.	Типы питания патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.		2
	5.	Особенности энергетического обмена, роста и размножения бактерий на плотных и жидких питательных средах; способы и условия культивирования микроорганизмов.		2
	6.	Методы и этапы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий.		3
	7.	Способы культивирования анаэробов (физические, химические, биологические); правила работы с анаэроустатом, эксикатором;		3
	8.	Состав сред для изучения биохимической активности микроорганизмов, принципы работы питательных сред для выявления сахаролитических, протеолитических ферментов, ферментов дыхания и патогенности.		3
	9.	Антибиотики, классификация, механизм антимикробного действия, побочные действия антибиотикотерапии, формирование антибиотикоустойчивых штаммов, методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.		3
	10.	Природа, структура, свойства бактериофагов; взаимодействие фага с бактериальной клеткой, фаги вирулентные и умеренные. Применение фагов в практической медицине; диагностические препараты бактериофагов, определение чувствительности бактериальных культур к фагу.		3
	11.	Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для проведения микробиологического метода исследования;		2
	12.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	13.	Использование нормативно документов в сфере профессиональной деятельности.		3
	Практические занятия			

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение техники и методов посева клинических материалов и бактериальных культур. 2. Изучение методов пересева бактериальных культур. 3. Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных микроорганизмов. 4. Изучение биохимической активности микроорганизмов. 5. Изучение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. 6. Проведение идентификации бактериальных культур с использованием бактериофагов. 7. Итоговое занятие «Изучение идентификации микроорганизмов» 			
Самостоятельная работа по разделу «Общая микробиология»				
Тематика домашних заданий Написание конспекта на темы: 1. Химический состав бактериальной клетки 2. Экологические среды микроорганизмов. Микрофлора организма человека, окружающей среды 3. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Составление таблицы Индикаторы, способы их применения				
Раздел 3 Прикладная иммунология			95	
Тема 3.1 Изучение специфических факторов резистентности макроорганизма	<p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серологический метод диагностики заболеваний, понятие титра специфических антител и диагностического титра. 2. Способы получения диагностических агглютинирующих сывороток; 3. Способы получения и применения бактериальных диагностикумов, эритроцитарных бактериальных диагностикумов. 4. Механизм реакции агглютинации и реакции непрямой агглютинации, механизм, способы постановки, учет результатов. 5. Ингредиенты, механизм, техника постановки, учет результатов реакции кольцепреципитации и реакции преципитации в агаровом геле. 6. Факторы неспецифической резистентности организма, гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты; фагоцитоз, его стадии; понятие комплемента, его функции. 7. Назначение и механизм реакции связывания комплемента (РСК); компоненты РСК, подготовка ингредиентов для постановки реакции; этапы, правила постановки и учета результата основного опыта РСК. 8. Определение понятия «иммуоиндикация»; реакции иммуофлюоресценции: прямой и непрямой метод, механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике. 			<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

	9.	Имуноферментный анализ: механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике.		3
	10.	Имуноблоттинг: принцип метода и применение в практике.		3
	11.	Осуществлять подготовку лабораторного оборудования, посуды для проведения иммунологических исследований.		3
	12.	Принимать и регистрировать биологический материал.		2
	13.	Соблюдать на рабочем месте правила техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	14.	Использование нормативных документов при проведении серологических реакций		2
	15.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
		Практические занятия		
	1.	Проведение реакции агглютинации и реакции непрямой гемагглютинации.		
	2.	Проведение реакции преципитации.		
	3.	Проведение реакции связывания комплемента.		
	4.	Проведение реакции с участием меченых антигенов или антител (реакции иммуно-флюоресценции, иммуно-ферментного анализа).		
	5.	Итоговое занятие «Проведение иммунологических реакций».		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Прикладная иммунология				
Примерная тематика домашних заданий				
1. Написание конспекта на темы:				
1. История развития иммунологии.				
2. Иммунная система человека.				
2. Составление таблицы				
Виды и формы иммунитета.				
Раздел 4. Частная микробиология			203	
Тема 4.1 Изучение методов микробиологической диагностики гнойно-воспалительных заболеваний		Содержание		2
	1.	Регистрация биологического материала.		2
	2.	Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.		2
	3.	Биологические свойства стафилококков, стрептококков, нейссериевых; эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболеваний, диагностические препараты, используемые для лабораторной диагностики.		2
	4.	Методы микробиологического исследования стафилококковой, стрептококковой и менингококковой инфекций.		3

	5.	Постановка и оценка дифференциальных диагностических тестов, иммунобиологические диагностические препараты, используемые в микробиологической диагностике.		3
	6.	Прием, регистрация биологического материала, подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования.		2
	7.	Проведение забора биологического материала, посев, выделение и идентификация чистой культуры.		2
	8.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		3
	9.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	10.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		2
	11.	Использование нормативных документов в сфере профессиональной деятельности.		3
	Практические занятия			
	1.	Проведение микробиологической диагностики стафилококковых, стрептококковых инфекций.		
	2.	Проведение микробиологической диагностики менингококковой и гонококковой инфекций.		
	3.	Итоговое занятие «Проведение микробиологической диагностики гнойно-воспалительных заболеваний».		
Тема 4.2 Изучение методов микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций	Содержание			
	1.	Регистрация биологического материала.		2
	2.	Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.		2
	3.	Биологические свойства возбудителей туберкулеза, дифтерии, коклюша.		2
	4.	Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, специфическая профилактика туберкулеза, дифтерии, коклюша.		2
	5.	Имунобиологические препараты, используемые для диагностики и специфической профилактики туберкулеза, дифтерии, коклюша.		2
	6.	Методы микробиологической диагностики туберкулеза, дифтерии, коклюша.		3
	7.	Прием, регистрация биологического материала, подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования.		2
	8.	Проведение забора биологического материала, посев, выделение и идентификация чистой культуры.		2
	9.	Приготовление питательных сред для проведения исследования.		3
	10.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		3
		Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и		3

	11.	инфекционной безопасности.		2
	12.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		2
	13.	Использование нормативной документации при изучении методов микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций.		3
	Практические занятия			
	1.	Проведение микробиологической диагностики туберкулеза.		
	2.	Проведение микробиологической диагностики коклюша и паракоклюша.		
	3.	Проведение микробиологической диагностики дифтерии.		
	4.	Итоговое занятие «Проведение микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций».		
Тема 4.3 Изучение методов микробиологической диагностики кишечных инфекций	Содержание			
	1.	Биологические свойства семейства энтеробактерий (эшерихий, сальмонелл, шигелл, иерсиний, клебсиелл, протей).		1
	2.	Рецепты питательных сред для первичного посева и постановки дифференциальных тестов, правила приготовления, стерилизации; иммунобиологические диагностические препараты для серологической идентификации культуры и диагностики заболеваний, вызываемых энтеробактериями.		1
	3.	Правила взятия, хранения, транспортировки, регистрации биологического материала		2
	4.	Микробиологический метод диагностики заболеваний, вызванных условно - патогенными и патогенными энтеробактериями		3
	6.	Иммунологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными энтеробактериями.		2
		Организация рабочего места, прием, регистрация, подготовка исследуемого материала для исследования.		2
	7.	Проведение забора биологического материала, посев клинического материала, выделение и идентификация чистой культуры.		3
	8.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		2
	9.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	10.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
	11.	Использование нормативно-правовых документов в сфере профессиональной деятельности.		
		Практические занятия		
	1.	Проведение микробиологической диагностики семейства энтеробактерий.		
	2.	Проведение иммунологической диагностики семейства энтеробактерий.		

	3.	Итоговое занятие «Проведение микробиологической диагностики кишечных инфекций».	
Тема 4.4. Изучение методов микробиологической диагностики микозов	Содержание		
	1.	Систематика, классификация, биологические свойства возбудителей микозов.	2
	2.	Эпидемиологию, патогенез, биологические свойства плесневых и грибов рода Candida.	2
	3.	Регистрация биологического материала.	2
	4.	Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.	2
	5.	Подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования.	2
	6.	Приготовление и микроскопия препаратов - мазков из различных видов клинического материала.	3
	7.	Методы микробиологической диагностики кандидоза.	3
	8.	Проведение первичного посева клинического материала, изучение культуральных, ферментативных свойств, типа филоментации.	3
	9.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.	3
	10.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.	2
	11.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	2
	12.	Использование нормативно-правовых документов в сфере профессиональной деятельности.	2
	Практические занятия		
	1.	Проведение микробиологической диагностики микозов	
Тема 4.5 Изучение методов микробиологической диагностики дисбактериоза кишечника	Содержание		
	1.	Значение нормальной микрофлоры кишечника; качественный и количественный состав микрофлоры толстого кишечника.	2
	2.	Понятие дисбактериоза (дисбиоза), критерии нормальной микрофлоры кишечника, их изменения при кишечном дисбактериозе, причины формирования дисбактериоза.	2
	3.	Расчет и приготовление питательных сред для проведения исследования.	3
	4.	Организация рабочего места, прием, регистрация, подготовка биологического материала для исследования.	2
	5.	Проведение микробиологического исследования испражнений, методы определения количественного содержания микроорганизмов.	3
	6.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.	3
	7.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.	2
	8.	Оформление учетно- отчетной документации, использование	2

	9.	информационных технологий в профессиональной деятельности. Использование нормативно документов при проведении микробиологической диагностики дисбактериоза кишечника		3
	Практические занятия			
	1.	Микробиологическая диагностика дисбактериоза (дисбиоза) кишечника.		
Тема 4.6. Изучение методов микробиологической диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем	Содержание			
	1.	Морфология и биологические свойства трепанем, хламидий, микоплазм, эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболеваний.		2
	2.	Методы лабораторной диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем		3
	3.	Подготовка ингредиентов для проведения серодиагностики сифилиса, постановка и оценка реакции микропреципитации, реакции связывания комплемента (РСК), иммуно-ферментного анализа (ИФА), реакции иммунофлюоресценции (РИФ) реакции иммобилизации трепонем (РИТ).		2
	4.	Подготовка ингредиентов для постановки ИФА, РИФ при диагностике хламидиозов, микоплазмозов.		2
	5.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		3
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	7.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		2
	8.	Использование нормативных документов при проведении микробиологической диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем .		3
		Практические занятия		
	1.	Проведение микробиологической диагностики сифилиса		
	2.	Проведение микробиологической диагностики хламидиоза и микоплазмоза.		
Тема 4.7. Изучение методов микробиологической диагностики особо-опасных бактериальных инфекций	Содержание			
	1.	Морфологические и биологические свойства возбудителей особо-опасных бактериальных инфекций (холеры, чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы).		2
	2.	Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, профилактика особо-опасных инфекций бактериальной этиологии.		2
	3.	Подготовка питательных сред для первичного посева, выделения и идентификации чистой культуры возбудителей ООИ.		2

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Методы лабораторной диагностики особо-опасных инфекций, диагностические препараты и препараты для специфической профилактики. 5. Посев клинического материала, выделение и идентификация чистой культуры; 6. Проведение экспресс-диагностики особо-опасных инфекций; 7. Проведение контроля качества аналитической деятельности; 8. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности 9. Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. 10. Использование нормативно-правовых документов при изучении методов микробиологической диагностики особо-опасных бактериальных инфекций. 		<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
	Практические занятия		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение микробиологической диагностики холеры. 2. Проведение микробиологической диагностики чумы и туляремии. 3. Проведение микробиологической диагностики бруцеллёза. 4. Проведение микробиологической диагностики сибирской язвы. 5. Итоговое занятие «Проведение микробиологической диагностики особо-опасных бактериальных инфекций». 		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4. Частная микробиология			
Тематика домашних заданий			
1. Написание конспекта на темы:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Возбудители бактериального кишечного иерсиниоза. 2. Дисбактериоз кишечника. 3. Патогенные возбудители зоонозных бактериальных инфекций (франциселлы туляремии); 4. Возбудители спирохетозов (трепонемы, боррелии, лептоспиры); 5. Возбудители с внутриклеточным паразитизмом (хламидии, микоплазмы) 6. Патогенные возбудители раневых анаэробных инфекций. 			
2. Подготовка мультимедийной презентации по теме:			
Возбудитель лепры			
Учебная практика			
Виды работ			
Учебная практика является завершающим этапом изучения раздела общей микробиологии.			
Раздел ПМ 1 Медицинская микробиология организация работы бактериологической лаборатории, ПМ 2 Общая микробиология. Виды выполняемых работ: соблюдение санитарно-эпидемиологического режима, прием, регистрация, подготовка биологических материалов к исследованию, приготовление реактивов и питательных сред, проведение первичных посевов, приготовление, окраска и микроскопия мазков.			
Производственная практика (по профилю специальности)			
Виды работ			
Практика по профилю специальности является неотъемлемой частью учебного процесса и является		36	
		72	

<p>завершающим этапом обучения студентов по разделам модуля частная микробиология.</p> <p>Содержание программы рассчитано на комплексное использование теоретических знаний, практических умений, освоенных компетенций по разделу частной микробиологии.</p> <p>Задачами практики по профилю специальности является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, умений, полученных при изучении специальных дисциплин, а также приобретение практического опыта работы в условиях бактериологической лаборатории при проведении микробиологических методов исследования воздушно-капельных, кишечных инфекций.</p> <p>Раздел ПМ 4 Частная микробиология</p> <p>Виды выполняемых работ: проведение первичных посевов, накопление чистой культуры, идентификация возбудителей.</p>			
<p>Раздел 5 Проведение лабораторных иммунологических методов исследования вирусных инфекций. Индикация и идентификация вирусов</p>		95	
<p>Тема 5.1 Проведение вирусологических методов исследования</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика вирусов, классификация, особенности репродукции вирусов, роль в патологии. 2. Биологические объекты для культивирования вирусов, приготовление первичной трипсинизированной культуры клеток, методы культивирования вирусов. 3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований. 4. Прием и регистрация биологического материала. 5. Проведение вирусологического исследования, контроля качества аналитической деятельности, дифференциации результатов исследования. 6. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. 7. Оформление учетно- отчетной документации. 8. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности. 9. Использование нормативно-правовых документов при проведении вирусологических методов исследования. 		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p>Тема 5.2 Проведение индикации и идентификации вирусов</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные свойства вирусов, роль в патологии, фундаментальные отличия вирусов от прочих инфекционных агентов, вирусологический и иммунологический методы исследования. 2. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований. 3. Методы идентификации вирусов, механизм, ингредиенты, техника постановки реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации, учет результата, применение в 		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	4.	практике. Постановка и оценка качественной и количественной реакции гемагглютинации.		3
	5.	Постановка и оценка реакции торможения гемагглютинации.		3
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	7.	Оформление учетно- отчетной документации.		2
	8.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
	9.	Использование нормативных документов при проведение индикации и идентификации вирусов.		3
	Практические занятия			
	1.	Проведение реакции гемагглютинации		
	2.	Проведение реакции торможения гемагглютинации, реакции нейтрализации вирусов.		
Раздел 6. Частная вирусология			95	
Темы 6.1 Проведение иммунологических методов диагностики полиомиелита, ЕСНО, Коксаки, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, гриппа, аденовирусной инфекции.	Содержание			
	1.	Морфологические и биологические свойства возбудителей вирусных инфекций.		2
	2.	Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления заболеваний.		2
	3.	Специфическая профилактика вирусных инфекций.		2
	4.	Взятие, регистрация и обработка исследуемого материала, биологические объекты для культивирования вирусов.		2
	5.	Иммунологические методы исследования при диагностике вирусных инфекций (индикация вирусов, постановка и оценка РН, подготовка ингредиентов, постановка и оценка ИФА).		3
	6.	Осуществление подготовки лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований.		2
	7.	Проведение иммунологического исследования при диагностике полиомиелита, ЕСНО, Коксаки, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, гриппа.		3
	8.	Проведение контроля качества при проведении вирусологических методов исследования.		3
	9.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	10.	Оформление учетно- отчетной документации.		2
	11.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		2
	12.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3

	13.	Использование нормативных документов при проведении иммунологической диагностики вирусных инфекций.		3
	Практические занятия			
	1.	Проведение иммунологической диагностики полиомиелита, ЕСНО, Коксаки		
	2.	Проведение иммунологической диагностики гепатитов		
	3.	Проведение иммунологической диагностики ВИЧ- инфекции		
	4.	Проведение иммунологической диагностики гриппа, аденовирусной инфекции		
	5.	Итоговое занятие по лабораторной диагностике вирусных инфекций		
Самостоятельная работа при изучении раздела 6. Частная вирусология				
Примерная тематика домашних заданий				
1.Написание конспекта на тему: Аденовирусы – возбудители острых респираторных вирусных инфекций.				
2.Подготовка мультимедийной презентации: Ротавирусы – возбудители острых кишечных инфекций.				
Раздел 7. Санитарно-бактериологические методы исследования			95	
Темы 7.1-7.3 Проведение санитарно-бактериологического исследования воды, воздуха, пищевых продуктов	Содержание			
	1.	Цели и задачи санитарно- бактериологического исследования объектов окружающей среды, пищевых продуктов.		2
	2.	Объекты санитарно - микробиологического контроля, санитарно-показательные микроорганизмы, их нормирование, правила отбора проб исследуемого материала.		2
	3.	Питательные среды и методы санитарно-бактериологического исследования.		3
	4.	Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.		2
	5.	Осуществление подготовки лабораторного оборудования и посуды для проведения санитарно-бактериологических исследований.		2
	6.	Проведение бактериологического исследования на санитарно-показательные микроорганизмы, оценка результата.		3
	7.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	8.	Оформление учетно- отчетной документации.		2
	9.	Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования.		2
	10.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
	11.	Использование нормативных документов при проведении санитарно-бактериологических исследований.		2

				3
	Практические занятия			
	1.	Проведение санитарно-бактериологического исследования воды.		
	2.	Проведение санитарно-бактериологического исследования воздуха.		
	3.	Проведение санитарно-бактериологического исследование молока и молочных продуктов.		
Тема 7.4. Проведение санитарно-бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики	Содержание			
	1.	Цели и задачи бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики.		2
	2.	Объекты контроля, условия и правила забора материала для контроля стерильности.		2
	3.	Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.		2
	4.	Питательные среды, методы посева исследуемого материала.		3
	5.	Проведение бактериологического исследования объектов помещений строгой асептики и оценка результата.		3
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	7.	Оформление учетно- отчетной документации.		2
	8.	Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования.		3
	9.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		2
	Практические занятия			
	1.	Проведение санитарно-бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики.		
Тема 7.5.Проведение санитарно-бактериологического контроля окружающей среды методом смывов	Содержание			
	1.	Цели и задачи санитарно- бактериологического исследования объектов окружающей среды методом смывов.		2
	2.	Объекты контроля, отбор проб.		2
	3.	Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.		2
	4.	Питательные среды, методы посева исследуемого материала.		3
	5.	Проведение бактериологического исследования смывов и оценка результата.		3
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		2
	7.	Оформление учетно - отчетной документации.		2
8.	Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования.		3	

	9.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		3
	10.	Использование нормативных документов при проведении санитарно-бактериологических исследований		3
	Практические занятия			
	1.	Проведение санитарно-бактериологического исследования окружающей среды методом смывов.		
	2.	Подготовка к участию в региональном конкурсе World Skills Russia и Абилимпикс по компетенции		
Производственная практика (по профилю специальности) Раздел ПМ 7 Санитарно-бактериологические методы исследования. Виды выполняемых работ: проведение санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищевых, молочных продуктов, смывов с объектов окружающей среды) Производственная практика (преддипломная) итоговая по модулю Задачами преддипломной практики является обобщение профессиональных и общих компетенций, приобретение практического опыта по ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических исследований. Виды выполняемых работ: проведение микробиологических, иммунологических исследований биологических материалов и объектов окружающей среды.			108	
Консультации			53	
Всего			905	

4 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Февраль 2025 Республика Адыгея	Подготовка к участию в региональном конкурсе World Skills Russia и Абилимпикс по компетенции	Индивидуальная	Хиштова Н.С.	Сформированность компетенций ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 13, 14.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории лабораторных микробиологических / лаборатория иммунологических исследований исследований.

- Фотометр КФК-5М; биохимический анализатор StatFax; спектрофотометр ПЭ-3000УФ, мобильная ПЦР-лаборатория МПЛ -1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, устройство электрофореза белков сыворотки крови УЭФ-01- Астра, микротом, гомогенизатор wisetis, дозаторы, лабораторная посуда, реактивы.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Законодательные и нормативные акты:

1. СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
2. МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов».
3. Временные рекомендации (правило) по охране труда при работе в лабораторных (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Минздрава России (Москва, 2002).
4. СП 1.3.232208 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами»; СП 1.3.25-18-09 Дополнения и изменения № 1.
5. МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».
6. МУ 2.1.4.1057 – 01 «Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды».

7. СанПиН 2.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
8. СП 3.5.1378-03 Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».
9. СП 3.1.2. 1321-03 «Профилактика менингококковой инфекции».
10. СП 3.1.2. 1320-03 «Профилактика коклюшной инфекции».
11. СП 3.1.2. 1203-03 «Профилактика стрептококковой (группа А) инфекции».
12. СП 1.3.1325-03 «Безопасность работы с материалами, инфицированными и потенциально инфицированным диким полиовирусом».
13. Приказ МЗ СССР № 535 «Об унификации микробиологических методов исследования в КДЛ ЛПУ».
14. СП 3.1.12.95-03 «Профилактика туберкулёза».
15. СП 3.1.2.1108-02 «Профилактика дифтерии».
16. МУ 4.2.1097-02 «Лабораторная диагностика холеры».
17. СП 3.1.1086-02 «Профилактика холеры. Общие требования к эпидемическому надзору за холерой».
18. МУ 3.1.7. 1189-03 «Профилактика и лабораторная диагностика бруцеллёза людей».
19. СП 3.1.2.1382-03 «Профилактика гриппа».
20. МУ 3.1.1.1119-02 «Эпидемиологический надзор за полиомиелитами и острыми вялыми параличами».
21. СП 3.1.1.1118-02 «Профилактика полиомиелита».
22. Руководство по вирусологическим исследованиям полиомиелита. ВОЗ, Женева, Москва, 1998 г.38.
23. Приказ МЗ России от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».

Учебные и справочные издания:

1. Н.В. Рудаков Пособие по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие в 2-х частях –Омск: Издательство ОмГМА, 2007.- 294

Интернет ресурсы:

1. МедУнивер - медицинский информационный портал для интересующихся...
Общая микробиология.
meduniver.com
2. Медицинское видео Книги по медицине Медицинский фото атлас.
Общая микробиология.
meduniver.com
3. ***Медицинская микробиология и иммунология в Интернете***
Сайт одного из лидирующих в мире журналов по микробиологии. Издается Обществом общей микробиологии (The Society for General Microbiology) для специалистов различного профиля.
www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php

4. *Лаб-Биомед - сайт компании Lab-Biomed. Современная микробиология*
5. Гигиенический. контроль. Оборудование. Химический анализ. ... www.microbio.ru
6. *Микробиология — БСЭ — Яндекс.Словари*
slovari.yandex.ru

Дополнительные источники:

1. Медицинская и санитарная микробиология: учебное пособие для студентов высш. мед. учебн. заведений/ А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 464 с., [16] л.цв. вкл.

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после изучения раздела общая микробиология на базе учебной лаборатории.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится рассредоточено по итогам освоения разделов ПМ.4. Частная микробиология и ПМ.7. Санитарно-бактериологические методы исследования в условиях бактериологических лабораторий. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) завершается зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций. Результаты прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитывается при проведении государственной итоговой аттестации.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме квалификационного экзамена, как комплексной оценки выполнения студентами зачетных мероприятий по модулю.

. 6.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.4.1.Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований	умение готовить рабочее место для проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических, санитарно-бактериологических методов исследования	Оценка в рамках контроля: <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК.4.2.Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.	Умение принимать, регистрировать, готовить биологический материал к исследованию. Проводить первичные посевы, выделять и идентифицировать чистую культуру, проводить иммунологические и вирусологические исследования. Проводить контроль качества микробиологических исследований.	Оценка в рамках контроля: <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК.4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований	Проводить оценку результатов идентификации возбудителей инфекционных заболеваний, иммунологических реакций.	Оценка в рамках контроля: <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК.4.4.Проводить утилизацию	Соблюдение санитарно-	Оценка в рамках контроля:

отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	эпидемиологического режима при проведении исследований. Умение проводить дезинфекцию, стерилизацию использованной посуды, инструментария	<ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения микробиологических и иммунологических исследований	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной

		практике.
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, при работе на высокотехнологическом лабораторном оборудовании, на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-ответственность за результат выполнения заданий, -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, в процессе работ по учебной и производственной практике.
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК.9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной

		практике
ОК.10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	-бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК.11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- владеть экспресс-диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК.13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- соблюдение техники безопасности при работе с патологическими биологическими агентами групп опасности III-IV	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.

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

Адаптация рабочей программы дисциплины ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований» проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» 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 для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета 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 видеоувеличителей 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 аутического 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 ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований» 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 с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

8. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе