

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«АРЗАМАССКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

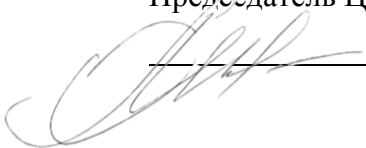
ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии

33.02.01 «Фармация»

2019г.

Рабочая программа рассмотрена
цикловой методической комиссией
профессиональных дисциплин
протокол №1 от 30 августа 2019г.

Председатель ЦМК

 / О.Л. Тамарова /

«Утверждена»

на заседании метод.совета

30 августа 2019 г.

за _____ тора по УМР

 /Н.В.Пчелина/

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

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Нижегородской области «Арзамасский медицинский
колледж»

Разработчики: Тамарова Ольга Леонидовна, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06 «Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Область применения примерной программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии» является составной частью П.00 Профессионального цикла, включающая в себя ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Перечень формируемых компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ПК1.6	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- практической работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>24</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
- составление глоссария терминов;	-
- подготовка реферативных сообщений;	<i>3</i>
- проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики инфекционных болезней;	<i>12</i>
- заполнение таблиц;	<i>3</i>
- составление кроссвордов;	<i>6</i>
- выполнение санбюллетеней по профилактике ВИЧ – инфекции;	<i>4</i>
- изготовление муляжей колоний микроорганизмов.	<i>5</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>3</i>

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы микробиологии и иммунологии**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология.			
<p>Тема 1.1. Микробиология: предмет, задачи, история развития. Роль микробов в жизни человека.</p> <p>Тема 1.2. Основы морфологии микроорганизмов</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> 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.</p>	2	1
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка реферата «Перспективы современной м/биологии». Контроль выполнения на занятии 1.2</p>	4	
	<p><i>Содержание учебного материала</i> Основные группы бактерий, ультраструктуры бактерий, значение морфологических свойств в определении вида микроорганизмов.</p>	1	1
	<p><i>Практическое занятие</i> Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски; дифференцировать бактерии по морфологическим и тинкториальным свойствам, правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окрашивать их простым и сложными методами, проводить микроскопию в иммерсии, описывать препараты.</p>	2	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Изготовление муляжей колоний микроорганизмов. Контроль на практическом задании по теме 1.3</p>	3	
<p>Тема 1.3. Знакомство с микробиологической лабораторией. Принципы м/б диагностики.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Правила работы в микробиологической лаборатории, технику безопасности при работе с инфицированным материалом.</p>	1	1
	<p><i>Практическое занятие</i> Устройство микробиологической лаборатории, правила работы и техника безопасности. Основные принципы микробиологической диагностики.</p>	2	2
<p>Тема 1.4. Физиология микроорганизмов</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Метаболизм микробной клетки, питание, дыхание, рост и размножения бактерий, роль ферментов в жизни микробов.</p>	2	1
	<p><i>Практическое занятие</i> Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала, правила</p>	2	2

	взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующей микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды.		
Тема 1.5. Биохимия микроорганизмов	Содержание учебного материала Химический состав микробов, питательные среды, их назначение, применение; условия культивирования бактерий, правила эксплуатации термостата и технику безопасности.	2	1
	Практическое занятие Выделение чистой культуры бактерий, изучение культуральных и биохимических свойств бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Проведение посева микроорганизмов на твердые и жидкие питательные среды петлей, шпателем, пипеткой.	2	2
Тема 1.6. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Медицинская арахноэнтомология	Содержание учебного материала Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Биологические особенности членистоногих – переносчиков заболеваний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Локализация паразитов в организме» Контроль на практическом задании по теме 1.7	3	
Тема 1.7. Вирусология	Содержание учебного материала Особенности классификации вирусов. Структура вирусов. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Генетика вирусов и её значение для современной медицины.	1	1
	Практическое занятие Организация работы вирусологической лаборатории, значение данных исследований больных вирусными инфекциями, общая характеристика вирусов, их морфология и химический состав, методы культивирования. Проведение забора материала, считывание данных фаголизиса, определение тактики ведения пациента с вирусным заболеванием.	2	2
Тема 1.8.	Содержание учебного материала Особенности классификации вирусов. Структура вирусов. Формы вирионов. Изучение	1	1

Бактериофагия	морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.		
	Практическое занятие Структура бактериофагов, формы выпуска, практическое применение.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов по теме «Вирусология. Бактериофагия» Контроль на практическом задании по теме 1.8	4	
Тема 1.9. Распространение микроорганизмов в природе	Содержание учебного материала Качественный и количественный состав микрофлоры почвы, воды и воздуха. Микрофлора организма человека. Дисбактериозы.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Причины и профилактика дисбактериозов», «Микрофлора организма человека», «Микрофлора почвы, воды и воздуха». Контроль на теоретическом занятии по теме 2.1	4	
Тема 1.10. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы	Содержание учебного материала Характеристика химических, физических и биологических факторов окружающей среды. Механизм их воздействия на микроорганизмы и практическое использование. Понятие стерилизации, дезинфекции, асептики и антисептики. Изучение аппаратов для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровый шкаф, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.	1	1
	Практическое занятие Проведение профилактической и текущей дезинфекции, выбор средства дезинфекции в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств, проводить контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Правила сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Микробиология в решении экологических проблем» Контроль на практическом задании по теме 1.7	3	
Тема 1.11. Генетика микроорганизмов. Биотехнология	Содержание учебного материала Генетика м/орг., биотехнология, геновая инженерия. Молекулярно-генетические методы исследования микроорганизмов.	2	1

Тема 1.12. Микробиологические основы химиотерапии и х/профилактики инф. болезней	Содержание учебного материала Характеристика основных групп химиопрепаратов, их побочные действия на макроорганизм. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности.	2	1
	Практическое занятие Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам методом дисков.	2	2
Тема 1.13. Учение об инфекционном процессе	Содержание учебного материала Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Роль медработников в предотвращении формирования инфекционного процесса.	2	1
	Практическое занятие Бактериологические исследования инфекционных заболеваний. Дифференциальная диагностика. Сроки изоляции и карантина при наиболее распространенных инфекционных заболеваниях. Профилактика распространения инфекций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление глоссария по теме «Учение об инфекционном процессе» Контроль на теоретическом занятии по теме 1.14	3	
Тема 1.14. Учение об эпидемическом процессе	Содержание учебного материала Понятие об эпидемическом процессе, эпидемическом очаге. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Восприимчивость коллектива к инфекции. Интенсивность эпидемического процесса.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка санитарно-просветительных бесед по профилактике распространения инфекций. Контроль на практическом занятии по теме 1.14	3	
Тема 1.15. Понятие об инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи.	Содержание учебного материала Понятие об инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи, классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи.	2	1
	Практическое занятие	2	2

	Микробный пейзаж инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте. Оппортунистические инфекции. Профилактика распространения инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи.		
Тема 1.16. Иммунная система организма человека.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Антигены, антитела, их основные свойства. Имунокомпетентные клетки.	2	1
Тема 1.17. Формы иммунного ответа.	<i>Содержание учебного материала</i> Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Динамика антителообразования. Иммунологическая память, толерантность. Особенности противовирусного и антипаразитарного иммунитета.	2	1
Тема 1.18. Аллергия как атипичная форма иммунного ответа.	<i>Содержание учебного материала</i> Определение аллергической реакции. Причины и механизм ее развития. Клинические проявления некоторых аллергических реакций (крапивница, отек Квинке, анафилактический шок). Способы диагностики и принципы неотложной терапии и лечения.	2	1
Тема 1.19. Иммунодефициты. СПИД и ВИЧ- инфекция	<i>Содержание учебного материала</i> Иммунный статус. Патология иммунной системы. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Причины иммунодефицитных состояний, способы диагностики и коррекции. Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка санбюллетеней по профилактике ВИЧ-инфекции. Контроль на практическом занятии по теме 1.8	5	
Тема 1.20. Применение иммунологических реакций	<i>Содержание учебного материала</i> Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента	2	1
Тема 1.21. Основы иммунотерапии.	<i>Содержание учебного материала</i> Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, зубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение, способы введения, осложнения.	2	1
	<i>Практическое занятие</i> Введение вакцины по методу Безредко, оказание неотложной помощи при развитии осложнений.	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Заполнение таблицы «Иммунологические препараты» Контроль на практическом занятии по теме 1.22	3	
Тема 1.22.	<i>Содержание учебного материала</i> Принципы иммунопрофилактики, правила введения вакцин, организация прививочного	2	1

Основы иммунопрофилактики	дела, отчетность и документирование процесса. Факторы, влияющие на напряжение иммунитета.		
	<i>Практическое занятие</i> Выписывание направлений на прививки, оформление прививочной документации.	1	2
Раздел 2. Частная микробиология.			
Тема 2.1. Возбудители кишечных инфекций.	<i>Содержание учебного материала</i> Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1
Тема 2.2. Возбудители инфекций верхних дыхательных путей.	<i>Содержание учебного материала</i> Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1
Тема 2.3. Возбудители кровяных инфекций	<i>Содержание учебного материала</i> Возбудители бактериальных кровяных инфекций: сыпного и возвратного тифа, лихорадки Q, малярии. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1
Тема 2.4. Инфекции наружных кожных покровов.	<i>Содержание учебного материала</i> Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1
Тема 2.5. Возбудители особо опасных инфекций	<i>Содержание учебного материала</i> Возбудители особо опасных инфекций: холеры, чумы, геморрагических лихорадок, сибирской язвы и туляремии. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	1
Дифференцированный зачет	Выполнение заданий дифференцированного зачета	2	
Всего:		108 часов	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

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

2. Учебно-наглядные пособия

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

3. Аппаратура и приборы

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- бактерицидная лампа для обеззараживания воздуха.

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

5. Технические средства обучения

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник для студ. Учреждений сред. проф. мед. образования/ А.А. Воробьев, Быков А.С., Пашков Е. П.: под ред. В.В.Зверева, Е.В.Будановой. – 6 издание. – М.: Издательский центр «Академия». 2017.-288 с.
2. Зверев В., Бойченко М. (ред.) «Основы микробиологии и иммунологии. Учебник для медицинских училищ и колледжей» ГЭОТАР-Медиа". 2017, 368 стр.

Дополнительные источники:

1. Букринская А.Г. Вирусология. - М., 1996.
2. Вершигора А.Е. Общая иммунология. - Киев, 1998.

3. **Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2006.
4. **Ермольева З.В.** Антибиотики, интерферон. Бактериальные полисахариды. 2-е изда. - М.: Медицина, 1998.
5. **Гусев М. В. Минеева Л.А.** Микробиология. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010.
6. **Заварзин Г. А., Колотилова Н.Н.** Введение в природоведческую микробиологию. — М.: Книжный дом «Университет», 2001.
7. **Коротяев А.И., Бабичев С.А.** Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
8. **Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А.** Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
9. **Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С.** Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2004.
10. **Лысак В.В.** Микробиология: учеб. пособие. — Минск: БГУ, 2007.
11. **Лабинская А.С.** Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2008.
12. **Малов В.А.** Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.
13. **Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И.** Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.
14. **Покровский В.И., Поздеев О.К.** Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговая форма контроля в виде дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач. Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов. Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Демонстрация практических действий по приготовлению окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов. Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация). Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов

	<p>в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй.</p> <p>Описание культуральных свойств бактерий, грибов.</p> <p>Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации</p>
<p>Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам</p>	<p>Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств.</p> <p>Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах.</p> <p>Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их.</p> <p>Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов, и описание их.</p> <p>Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах.</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>
<p>Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции</p>	<p>Решение проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе.</p> <p>Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.</p> <p>Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)</p>
<p>Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества</p>	<p>Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.</p> <p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»</p>
<p>Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения</p>	<p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения».</p> <p>Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи (других</p>

	биотопов)»
Знать основные методы асептики и антисептики	Решение ситуационных задач. Выполнение тестовых заданий.
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения. Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества