

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии»

По специальности 33.02.01 Фармация

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация следующими общими компетенциями (ОК), а так же умениями и знаниями, которые формируют профессиональные компетенции (ПК).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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

Перечень формируемых компетенций

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **75** часов, включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **50** часа;
- самостоятельная работа обучающегося - **25** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы.	Объем часов.
Максимальная учебная нагрузка (всего).	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего).	50
В том числе:	
Теоретические занятия	38
Практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего).	25
В том числе:	
Итоговая аттестация по дисциплине в форме квалификационного экзамена с предметом «Гигиена и экология человека»	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1	<i>Основы микробиологии</i>		
Тема 1.1 Введение в микробиологию и иммунологию.	Содержание учебного материала		
	1. Инструктивный обзор программы профессионального модуля и знакомство студентов с основными требованиями и условиями к освоению профессиональных компетенций 2. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. 3. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, паразитология, иммунология, вирусология направления, задачи, объекты исследования.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Изучение методических рекомендаций для студентов по изучению «Основ микробиологии и иммунологии»	1	2,3
Тема 1.2. Организация микробиологической лабораторной службы	Содержание учебного материала		
	1. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 2. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований.. 3. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических,	1	

	<p>паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>4. Количество отбираемого материала.</p> <p>5. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация.</p> <p>6. Оформление сопровождающих документов.</p>		
	<p>Практическая работа</p> <p>1. Устройство бактериологической лаборатории.</p> <p>2. Техника безопасности.</p> <p>3. Правила сбора и доставки патологического материала.</p> <p>4. Правила микроскопирования.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p> <p>2. Составление конспекта по теме: «Техника безопасности медицинского персонала микробиологической лаборатории»</p>	2	
<p>Тема 1.3. Морфология и классификация микробов. Методы изучения.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Основные морфологические группы микроорганизмов.</p> <p>2. Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов.</p> <p>3. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски.</p> <p>4. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.</p>	2	1
	<p>Практическая работа</p> <p>1. Проведение микроскопии предложенных препаратов</p> <p>2. Приготовление фиксированные препараты из зубного налета и материала со слизистой оболочки спинки языка,</p>	1	

	<p>3. Окрасить по Граму, 4. Описание по алгоритму морфологические свойства микроорганизмов. 5. Зарисовывание полученного результата. 6. Решение задач.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка сообщений (примерные темы: «Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера», «Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами»).</p>	3	2,3
<p>Тема 1.4. Физиология микроорганизмов. Методы изучения</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. 2. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. 3. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. 4. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.</p>	2	1
	<p>Практические занятия.</p> <p>1. Приготовление питательных сред Эндо, МПА, Кода</p>	1	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Взятие санитарного смыва 3. Взятие биологического материала. 4. Посев взятого материала на питательные среды 5. Термостатирование посевов. 6. Решение теста. 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка сообщений на примерные темы: «Различные методы культивирования аэробов и анаэробов», «Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности». 	2	2,3
<p>Тема 1.5. Экология микроорганизмов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. 2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. 3. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. 4. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. 5. Понятие о стерилизации. 6. Понятие о дезинфекции 7. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. 8. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. 	1	

	Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Составление презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов. 3. Составление сообщений на темы: «Экология микроорганизмов. Микрофлора окружающей среды». «Современные дезинфицирующие средства».	2	
Раздел 2.	Учение об инфекции		
Тема 2.1 Учение об инфекционном процессе. Общая патология инфекционных болезней.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. 2. Интенсивность эпидемического процесса. 3. Признаки инфекционного заболевания. 4. Формы инфекционного процесса.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Составление текста бесед по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения (соблюдение правил личной гигиены в целях профилактики кишечных инфекций для школьников начальных классов).	2	2,3
	Содержание учебного материала		

Тема 2.2 Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.	1. микроскопический; 2. культуральный; 3. биологический; 4. серологический; 5. аллергологический; 6. молекулярно-генетический.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
	1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка рефератов (примерные темы « Современные методы диагностики инфекционных заболеваний», « Особенности ПЦР».)		
Тема 2.3 Основы эпидемиологии. Учение об эпидемическом процессе.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие об эпидемическом процессе. 2. Источники инфекции. 3. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. 4. Пути передачи возбудителей инфекции. 5. Природная очаговость инфекционных болезней. 6. Восприимчивость коллектива к инфекции. 7. Интенсивность эпидемического процесса.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка презентаций. 3. Подготовка рефератов (примерные темы « Влияние окружающей среды на возникновение и распространение эпидемического процесса»,			

	«Противоэпидемический режим в ЛПУ», «ООИ».)		
Тема 2.4 Методы эпидемиологии	Содержание учебного материала		
	1. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). 2. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. 3. Противоэпидемический режим при ООИ.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка презентаций. 3. Подготовка рефератов (примерные темы « Современные методы дезинсекции», « Проблема утилизации бытового мусора».)			
Тема 2.5 Микробиологические основы химиопрофилактики и химиотерпии инфекционных болезней. Антибиотики	Содержание учебного материала		
	1. Химиотерапевтические средства, основные группы. 2. Классификация по происхождению, химической структуре, спектру и механизму действия. 3. Антибактериальные средства, механизм их действия. 4. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. 5. Требования, предъявляемые к антибиотикам. 6. Осложнения антибиотикотерапии. 7. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма. 8. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности.	2	
	Практические занятия	1	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение анализа результатов по определению чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. 2. Зарисовывание результатов в тетрадь. 3. Посев биологического материала для постановки серологической реакции 4. Решение задач. 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Составление сообщений и презентаций по теме: «Антибактериальные средства», «Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов». 	2	
Раздел 3.	Основы иммунологии		
Тема 3.1 Иммунная система организма человека. Виды иммунитета. Механизм иммунного ответа.	Содержание учебного материала.		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. 2. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. 3. Виды иммунитета. 4. Механизм иммунного ответа. 	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка презентаций. 3. Подготовка сообщений на примерные темы «Иммунологическая толерантность», «Значение иммунного ответа в решении проблем современной трансплантологии», «Проблемы трансплантологии». 	2	2,3

Тема 3.2. Неспецифические факторы иммунитета.	Содержание учебного материала.		
	1. Факторы врожденного иммунитета: механические, физико-химические, биологические барьеры. 2. Клеточные факторы биологического барьера: фагоциты (фагоцитоз), тромбоциты и нормальная микрофлора. 3. Мононуклеарная фагоцитирующая система. 4. Группа гуморальных факторов: опсонины, ингибиторы ферментных систем, литические факторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Подготовка сообщений на примерные темы: «Факторы врожденного иммунитета в противовирусной защите» «Роль нормальной микрофлоры в иммунитете»		
Тема 3.3. Специфические факторы иммунитета	Содержание учебного материала		
	1. Понятие о специфическом иммунитете. 2. Иммунокомпетентные клетки. 3. Формы приобретенного иммунитета. 4. Клеточный иммунитет. 5. Гуморальный иммунитет. 6. Факторы влияющие на состояние иммунной системы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка сообщений на примерные темы «Прививка, за или против?», «Резус-конфликт».	1	2,3

Тема 3.4. Механизм иммунного ответа.	Содержание учебного материала		
	1. Иммунный статус. 2. Виды антител. 3. Иммунный ответ. 4. Динамика антителообразования. 5. Механизм иммунологической памяти.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Изготовление схемы-аппликации «Клеточно-гуморальная структура иммунной системы»	1	
Тема 3.5. Серологические реакции	Содержание учебного материала		
	1. Виды иммунных реакций. 2. Условия проведения серологических реакций. 3. Требования к сыворотке. 4. Понятие положительный и отрицательный результат.	2	1
	Практические занятия		
	Проведение реакции гемагглютинации. Зарисовывание полученного результата. Составление схем постановки основных серологических реакций. Решение задач.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка презентаций	2	2,3

	3. Подготовка сообщений на примерные темы: «Современные методы иммунодиагностики».		
Тема 3.6. Аллергические реакции. Профилактика аллергий.	Содержание учебного материала		
	1. Виды аллергических реакций. 2. Аллергические заболевания - немедленного, замедленного типа. 3. Аллергодиагностика. 4. Профилактика и лечение аллергических заболеваний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка сообщений по примерным темам «Связь аллергии с промышленными выбросами», «Современные методы диагностики аллергических заболеваний», «Профессиональные аллергии».			
Тема 3.7 Специфическая профилактика инфекционных болезней.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. 2. Иммунобиологические препараты, их группы. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. 3. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подготовка сообщений на примерные темы «Иммунопрофилактика			

	инфекционных болезней», «Виды вакцин, отличительные особенности», «Методы производства вакцин», « История прививки»		
Раздел 4.	Основы паразитологии		
Тема 4.1 Медицинская протозоология.	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика и классификация простейших 2. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. 3. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, 4. балантидиаза. 5. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, 6. трипаносомозов. 7. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. 8. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл 9. паразита, основные проявления врождённых и приобретённых 10.токсоплазмозов. 11.Противопротозойные препараты. 12.Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. 13.Профилактика протозоозов. 14.Методы микробиологической диагностики протозоозов	2	1
	Практическое занятие		
	1. Рассмотрение, анализ микропрепаратов биологического материала с возбудителями протозойных инфекций. 2. Составление конспекта «Методы микробиологической диагностики протозоозов:». 3. Решение ситуационных задач.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подбор материала для санбюллетеня «Профилактика протозоозных инфекций». 3. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения. 4. Оформление наглядного материала по жизненным циклам возбудителей протозоозов. 	2	2,3
Тема 4.2 Медицинская гельминтология.	Содержание учебного материала		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей 3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5. Характерные клинические проявления гельминтозов. 6. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале и промежуточных хозяевах. 7. Профилактика гельминтозов. 8. Методы микробиологической диагностики гельминтозов. 	2	1
	Практическая работа	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрение, анализ микропрепаратов биологического материала с возбудителями гельминтозов. 2. Составление конспекта «Методы микробиологической диагностики гельминтозов:». 3. Решение ситуационных задач. 		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях 2. Подбор материала для санбюллетеня «Профилактика гельминтозов» 3. Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения. 4. Оформление наглядного материала по жизненным цикламгельминтов. 	2	2,3
Тема 4.3 Медицинская арахноэнтомология.	Содержание учебного материала		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация насекомых. 2. Задачи медицинской арахноэнтомологии. 3. Понятия о природно-очаговых болезнях. 4. Принципы профилактики. 5. Борьба с трансмиссивными инфекциями. 	2	1
	Практические занятия		
	Презентации и защита наглядных пособий –плакатов, санбюллетней, выступлений по профилактике паразитических инвазий.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Подготовка сообщений, презентаций по профилактике чесотки, педикулеза, демодекоза. 	2	2,3	
Всего:		75	
Всего аудиторных занятий:		50	
В том числе практических занятий:		12	
Самостоятельной работы:		25	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Технические средства обучения:

- аудио- и видеосредства;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- и мультимедиапроектор, экран;

.

Оборудование кабинета основ микробиологии и иммунологии

- Аппаратура и приборы;
- Медицинская аппаратура и принадлежности;
- Таблицы и схемы по темам занятий;
- Учебное кино и видеофильмы;

Оборудование лаборатории основ микробиологии и иммунологии:

- Аппаратура и приборы;
- Микроскопы;
- Дозаторы;
- Холодильник;
- Бактерицидные лампы;
- Микропрепараты;
- Медицинский инструментарий;
- Лабораторные принадлежности и материалы;
- Лабораторная посуда;
- Реактивы;
- Среды и полуфабрикаты сред;
- Лечебные и диагностические препараты.
- Медицинская документация;
- Аптечка для оказания первой медицинской помощи;
- Вытяжка и противопожарная сигнализация;
- Огнетушитель;
- Централизованное водоснабжение;
- Информационно - методический уголок.

3.2. Информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература:

Основной источник:

Электронный учебник:

Основы микробиологии и иммунологии. учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970435991.html>

Интернет-ресурсы:

1. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970426593.html>

2. Атлас паразитов человека и их переносчиков. Н.А.Королёва

<http://studepedia.org/index.php?post=41456&vol=1>

3. База знаний по биологии человека

http://humbio.ru/humbio/tarantul_sl/00000d07.htm

4. Библиотека с книгами по биологии

<http://biologylib.ru/books/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания).	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
Освоенные умения:	
– проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения забора материала для микробиологических исследований; – оценка составления алгоритма транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов защиты самостоятельных работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов дифференцированного зачета;
– проводить простейшие микробиологические исследования;	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения микроскопирования; – оценка выполнения простейших серологических реакций; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов защиты самостоятельных работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов дифференцированного зачета
– дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения

<p>свойствам;</p>	<p>морфологического анализа микроорганизмов Рубежный контроль: – оценка результатов защиты самостоятельных работ. Промежуточная аттестация: оценка результатов дифференцированного зачета</p>
<p>– осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>Текущий контроль: – оценка составления текста профилактических бесед по предупреждению распространения инфекционных заболеваний для разных групп населения; Рубежный контроль: – оценка результатов защиты самостоятельных работ. Промежуточная аттестация: оценка результатов дифференцированного зачета</p>
<p>Усвоенные знания:</p>	
<p>– 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.</p>	<p>Текущий контроль: – оценка результатов устного опроса. Рубежный контроль: – оценка результатов тестирования; – оценка результатов выполнения контрольных работ. Промежуточная аттестация: – оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

