

**Министерство здравоохранения Иркутской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усольский медицинский техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 06. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 33.02.01 Фармация

г. Усолье – Сибирское
2019 год

ОДОБРЕНА

Методическим объединением
Протокол № 1 от 30.08.2019
Старший методист
 / Е.С. Жилкина/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по теоретическому обучению
«30» августа 2019 год
 /В.В.Попов/

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация;
- локальный нормативный акт «О комплексном учебно-методическом обеспечении учебных дисциплин и профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных на основе требований ФГОС СПО по специальностям подготовки ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»;
- учебные планы ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум» по специальности 33.02.01 Фармация на базе основного и среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы Федерального Государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Ульяновский фармацевтический колледж» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Разработчик:

Жилкина Елена Сергеевна, преподаватель высшей квалификационной категории, старший методист ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация базовой подготовки очной формы обучения на базе основного и среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

Также результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.6	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.
ПК 2.4	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузкой обучающегося – **108** часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – **36** 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)	108
в том числе:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	42
теоретические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
составление мультимедийных презентаций	15
подготовка рефератов, докладов, сообщений	8
работа в тетради (составление таблиц, ситуационных задач, классификации, конспекта)	13
<i>Итоговая аттестация по дисциплине (промежуточная по образовательной программе) в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение. Предмет и задачи микробиологии и иммунологии. История развития м/б. Классификация, морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала	1	
	Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Изучение морфологии микроорганизмов. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.		1
	Практическое занятие «Морфология микроорганизмов» Метаболизм микробной клетки: питание, дыхание, рост, размножение.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов на темы: «История развития микробиологии, иммунологии», «Вклад отечественных ученых в развитие науки микробиология».	4	
Тема 2. Организация работы бактериологической лаборатории, правила инфекционной безопасности при работе с микроорганизмами. Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	1	
	Знакомство с микробиологической лабораторией. Требования инфекционной безопасности при работе с микроорганизмами. Методы микробиологической диагностики инфекционных болезней. Микроскопические методы исследования морфологии микроорганизмов. Физиология микроорганизмов.		2
	Практическое занятие «Физиология организмов» Физиология микроорганизмов. принципы культивирования бактерий.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на тему: «Методы обнаружения микроорганизмов». Составление мультимедийного сообщения по теме: «Вирусы и бактериофаги», «Вирусы – неклеточная форма существования жизни», «Дрожжевые и плесневые грибы».	4	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Понятие об экологии, микрибиоциноз почвы, воды, воздуха. Микрофлора растительного лекарственного сырья, фитопатогенные микроорганизмы, микробиологический контроль лекарственных препаратов	Содержание учебного материала	2	
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на мету: «Микробиологический состав почвы», «Микробиологический состав рек, озер, морей», «Микробиологический состав воздуха», «Микрофлора растительного лекарственного сырья», «Фитопатогенные микроорганизмы, микробиологический контроль лекарственных препаратов»	3	
Тема 4. Влияние химических факторов и механизм их	Содержание учебного материала	2	
	Механизм действия химических факторов на микроорганизмы. Понятие об асептике.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
действия на микроорганизмы. Понятие об асептике и антисептике	Понятие об антисептике. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке.		
	Практическое занятие «Асептика, антисептика» Дезинфекция. Стерилизация. Асептика и антисептика в микробиологической практике. Микробиологический контроль лекарственных препаратов. Санитарно-лабораторный контроль аптек.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление устного сообщения на тему: «Влияние хлорсодержащих дезинфектантов на микроорганизмы», «Новейшие кожные антисептики», «Правила работы с кожными антисептиками».	2	
Тема 5. Учение об инфекции и инфекционном процессе, заболевании и инфекционном заболевании	Содержание учебного материала	1	
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Интенсивность эпидемического процесса. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.		2
Тема 6. Эпидемический процесс	Содержание учебного материала	1	
	Понятие «эпидемический процесс». Звенья эпидемического процесса. Схема эпидпроцесса. Понятие об очаге инфекционного процесса. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи.		2
	Практическое занятие «Учение об инфекции» Понятие об эпидемиологическом процессе. Понятие об инфекционном процессе. Понятие об инфекционном очаге. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции.	2	
Тема 7. Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа	Содержание учебного материала	1	
	Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа организма человека. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.		2
	Практическое занятие «Иммунитет» Изучение понятия об иммунитете. Формы иммунного ответа.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы по теме: «Виды иммунитета», «Факторы защиты организма человека»	3	
Тема 8. Иммуноterapia, иммунопрофилактика	Содержание учебного материала	1	
	Понятие о серологических реакциях. Виды серологических реакций и применение в		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
инфекционных заболеваний, иммунодиагностика. Характеристика медицинских иммунологических препаратов	медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты: классификация, способы применения и хранения.		
	Практическое занятие «Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний» Иммунопрофилактика. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Иммунотерапия. Побочные действия иммунологических препаратов. Условия хранения и транспортировки иммунобиологических препаратов.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление устного сообщения на тему: «Назначение иммунобиологических препаратов» Составление ситуационных задач по теме: «Применение иммунологических реакций в медицинской практике».	3	
Тема 9. Классификация бактерий	Содержание учебного материала	1	
	Виды бактерий. Основные группы бактерий.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление презентаций на тему: «Первооткрыватели бактерий», «Распространение бактерий в окружающей среде»	3	
Тема 10. Химический состав бактериальной клетки. Способы выделения микроорганизмов. Питательные среды, их применение	Содержание учебного материала	1	
	Представление о химическом составе бактериальной клетки. Способы идентификации микроорганизмов. Понятие «питательная среда», виды питательных сред. Применение питательных сред.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Составление реферативного сообщения на темы: «История открытия питательных сред», «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам»	3	
Тема 11. Возбудители кишечных инфекций, воздушно-капельных бактериальных инфекций	Содержание учебного материала	1	
	Возбудители сальмонеллеза: этиология, патогенез, клиника заболеваний. Возбудители дизентерий: этиология, патогенез, клиника заболеваний. Возбудители ботулизма: этиология, патогенез, клиника заболеваний. Возбудители холеры: этиология, патогенез, клиника заболеваний. Возбудители дифтерии, пневмонии бактериального генеза: этиология, патогенез, клиника заболеваний.		2
	Практическое занятие «Возбудители кишечных и воздушно-капельных бактериальных инфекций» Возбудители сальмонеллеза, дизентерий, ботулизма, холеры, дифтерии, пневмонии бактериального генеза.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Составление рефератов на темы: «История открытия холерного вибриона», «Сезонность сальмонеллезной инфекции», «Распространенность дизентерий среди детского населения», «Дифтерия. Методы профилактики».		
Тема 12. Антибактериальные препараты. Механизм действия. Условия и требования к хранению препаратов	Содержание учебного материала	1	2
	Понятие «антибактериальные препараты». Принципы действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы. Условия хранения антибактериальных препаратов. Противопоказания к применению антибактериальных препаратов.		
	Практическое занятие «Антибактериальные препараты» Виды. Механизм действия на бактериальную клетку. Условия хранения. Противопоказания к применению.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка мультимедийного сообщения на темы: «Открытие антибиотиков», «Производство антибактериальных препаратов Российской фармацевтической промышленностью». Составить классификацию антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны, ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот).	3	
Тема 13. Классификация грибов. Морфология грибов	Содержание учебного материала	2	2
	Морфологи грибов. Особенности классификации грибов.		
Тема 14. Частная микология. Противогрибковые средства	Содержание учебного материала	2	2
	Характеристика микозов. Микроскопическое исследование грибов. Диагностика микозов. Противогрибковый иммунитет. Противогрибковые препараты.		
	Практическое занятие «Возбудители грибковых заболеваний. Противогрибковые препараты» Строение и размножение грибов. Классификация грибов. Диагностика микозов. Виды микозов. Противогрибковые средства.	4	
Тема 15. Частная протозоология. Возбудители протозойных инфекций	Содержание учебного материала	2	2
	Морфология возбудителей протозойных инфекций. Возбудитель амебиаза. Возбудитель токсоплазмоза, лямблиоза, балантидиоза, малярии.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка мультимедийного сообщения на тему: «Малярия».	1	
Тема 16. Частная гельминтология. Характеристика гельминтозов	Содержание учебного материала	2	2
	Виды гельминтов. Классификация гельминтозов. Противогельминтные препараты.		
	Практическое занятие «Возбудители гельминтозных и протозойных заболеваний».	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Противогельминтные и противопротозойные препараты Морфология возбудителей протозойных инфекций. Возбудитель амебиаза, токсоплазма, лямблиоза, балантидиоза, малярии. Виды гельминтов. Методы выявления гельминтозов. Противопротозойные и противогельминтные препараты, условия транспортировки и хранения в аптечной сети.		
Тема 17. Классификация вирусов. Особенности культивирования	Содержание учебного материала Классификация вирусов, методы культивирования вирусов. Понятие о серологических реакциях. Виды серологических реакций и применение в медицинской практике.	2	2
Тема 18. Частная вирусология. Противовирусные препараты	Содержание учебного материала Характеристика вирусных заболеваний. Профилактика вирусных инфекций. Вакцины, сывороточные препараты: классификация, способы применения и хранения.	2	2
	Практическое занятие «Характеристика возбудителей вирусных заболеваний. Противовирусные препараты» Требования к работе с возбудителями вирусных инфекций. Методы культивирования вирусов. Противовирусные препараты, условия транспортировки и хранения противовирусных препаратов в аптечной сети. Профилактика вирусных инфекций.	4	
Тема 19. Микрофлора организма человека	Содержание учебного материала Микрофлора организма человека. Нарушение состава микрофлоры тела человека: дисбактериоз, принципы восстановления нарушенного равновесия.	2	2
	Практическое занятие «Микрофлора организма человека» Изучение действия микроорганизмов на макроорганизм. Эубиотики: условия транспортировки и хранения в аптечной сети.	4	
Тема 20. ВБИ. Источники, механизмы, пути передачи ВБИ	Содержание учебного материала Понятие «ВБИ», пути передачи и распространения ВБИ. Организация профилактических мероприятий в аптеках.	2	2
	Практическое занятие «ВБИ. Источники, механизмы, пути передачи ВБИ» Санитарные требования к работе аптек. Организация профилактических мероприятий по профилактике инфекций.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка мультимедийного сообщения на тему: «Проблемы ВИЧ-инфекции на территории Иркутской области», «Перинатальная профилактика ВИЧ-инфекций».	3	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Основное оборудование:

- мультимедийная доска;
- проектор

Учебно-наглядные пособия:

- муляжи колоний бактерий, грибов;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- микроскоп;
- Видеофильмы («Паразиты», «Туберкулез», «Эпидемия чумы», «ВИЧ – инфекция», «Невидимое царство», «СПИД»).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии [Текст]/ К.С. Камышева. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 381с.

Дополнительные источники:

1. Прозоркина, Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений / Н.В. Прозоркина, Л.А. Рубашкина. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 378 с.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970435991.html>.
2. Микроорганизмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hi-intel.ru/301/1.html>.
3. Микроорганизмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/medicina/mikrobiologiya.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование
- осуществлять профилактику распространения инфекций.	Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование
Знания:	
- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа
- основные методы асептики и антисептики;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся,
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, решение проблемных и ситуационных задач, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа
- основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций медицинской практике.	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа

5. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

30/42, максимальная нагрузка – **108 часов**; дифференцированный зачет

№	Тематика занятий	Количество часов	
		теория	практика
	2 семестр на базе среднего общего образования 4 семестр на базе основного общего образования	16	20
1	Введение. Классификация, морфология микроорганизмов. Организация работы бактериологической лаборатории. Физиология микроорганизмов	2	
1п.	Морфология микроорганизмов. Физиология организмов		4
2	Экология микроорганизмов. Микрофлора растительного лекарственного сырья, фитопатогенные микроорганизмы, микробиологический контроль лекарственных препаратов	2	
3	Влияние химических факторов и механизм их действия на микроорганизмы. Понятие об асептике и антисептике	2	
2п.	Асептика, антисептика		4
4	Учение об инфекции и инфекционном процессе, заболевании и инфекционном заболевании. Эпидемический процесс	2	
5	Понятие об иммунитете. Иммунотерапия, иммунопрофилактика инфекционных заболеваний, иммунодиагностика. Характеристика медицинских иммунологических препаратов	2	
3п.	Учение об инфекции. Иммунитет		4
4п.	Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний		4
6	Классификация бактерий. Химический состав бактериальной клетки. Способы выделения микроорганизмов. Питательные среды, их применение	2	
7	Возбудители кишечных инфекций, воздушно-капельных бактериальных инфекций. Антибактериальные препараты	2	
5п.	Возбудители кишечных и воздушно-капельных бактериальных инфекций. Антибактериальные препараты		4
8	Классификация грибов. Морфология грибов	2	
	3 семестр на базе среднего общего образования 5 семестр на базе основного общего образования	14	22
1	Частная микология. Противогрибковые средства	2	
1п.	Возбудители грибковых заболеваний. Противогрибковые препараты.		4
2	Частная протозоология. Возбудители протозойных инфекций	2	
3	Частная гельминтология. Характеристика гельминтозов	2	
2п.	Возбудители гельминтозных и протозойных заболеваний. Противогельминтные и противопротозойные препараты		4
4	Классификация вирусов. Особенности культивирования	2	
5	Частная вирусология. Противовирусные препараты	2	
3п.	Характеристика возбудителей вирусных заболеваний. Противовирусные препараты		4
6	Микрофлора организма человека	2	
4п.	Микрофлора организма человека		4
7	ВБИ. Источники, механизмы, пути передачи ВБИ	2	
5п.	ВБИ. Источники, механизмы, пути передачи ВБИ		4
6п.	Дифференцированный зачет		2
	ВСЕГО		72