

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
23.04.2024 г.

Микробиология, вирусология, иммунология рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Микробиология, вирусология и иммунология**

Учебный план **340301-1-2024-Очно-заочное.plx**
34.03.01 Сестринское дело
Направленность (профиль) "Сестринское дело"

Квалификация **Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола -**
Форма обучения **Академический медицинский брат). Преподаватель**
очно-заочная

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	62	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17,5			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии, Кольцов Игорь Петрович

Рецензент(ы):

кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной и патологической физиологии, И.Г. Яковенко _____;
кандидат медицинских наук, доцент, Декан МГФ, Е.В. Витько _____

Рабочая программа дисциплины

Микробиология, вирусология, иммунология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 971)

составлена на основании учебного плана:

34.03.01 Сестринское дело

Направленность (профиль) "Сестринское дело"

утвержденного учёным советом вуза от 23.04.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

Председатель методического совета факультета

И.В. Крапивина _____

Протокол от _____ 2024 г. № ____

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель освоения учебной дисциплины микробиологии, вирусологии, иммунология состоит в овладении знаниями теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро - и макроорганизма, а также принципами практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека В ходе её достижения решаются следующие задачи:
	-- Знать:
	- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов, их распространение в природе; микрофлору тела человека;
	- влияние физических, химических и биологических факторов на жизнеспособность микроорганизмов. Таксономию и свойства возбудителей инфекционных заболеваний, основные понятия по эпидемиологии и патогенезу болезней;
	- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса;
	- свойства микроорганизма и состояние макроорганизма в развитии инфекционного процесса;
	- защитные силы макроорганизма (специфические и неспецифические факторы защиты) и условия возникновения иммунного ответа; - основные и современные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний для последующего использования антибактериальных и противовирусных препаратов; - методы получения и применения основных антибактериальных и биологических препаратов (антибиотики, сыворотки, вакцины, фаги).
	Уметь:
	- проводить идентификацию микроорганизмов с помощью основных микробиологических методик. Проводить серологическую диагностику инфекционных болезней. Расшифровывать антибиотикограмму.
	Владеть:
	- основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
	- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического) взрослого населения и подростков;
	- методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная практика, сестринский уход
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Деонтология в сестринском деле
2.2.2	Нормальная физиология
2.2.3	Пропедевтика внутренних болезней
2.2.4	Общая патология
2.2.5	Сестринское дело в акушерстве и гинекологии
2.2.6	Сестринское дело в педиатрии
2.2.7	Сестринское дело в терапии
2.2.8	Сестринское дело в хирургии
2.2.9	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2.2.10	Гражданско-правовые отношения в системе здравоохранения
2.2.11	Паллиативная помощь
2.2.12	Педагогика с методикой преподавания
2.2.13	Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии
2.2.14	Сестринское дело в гериатрии
2.2.15	Сестринское дело при инфекционных болезнях и курсе вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция)
2.2.16	Медицинская реабилитация

2.2.17	Сестринское дело в психиатрии и курсе наркологии
2.2.18	Школа здоровья для больных бронхиальной астмой
2.2.19	Школа здоровья для больных сахарным диабетом
2.2.20	Экономика в здравоохранении
2.2.21	Менеджмент в сестринском деле
2.2.22	Общественное здоровье
2.2.23	Больничная гигиена
2.2.24	Маркетинг в здравоохранении
2.2.25	Правовые основы охраны здоровья
2.2.26	Сестринское дело во фтизиатрии
2.2.27	Статистический учет в здравоохранении
2.2.28	Медицинское и фармацевтическое товароведение
2.2.29	Стандартизация в здравоохранении
2.2.30	Эпидемиология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3: Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

ОПК-4: Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач

ОПК-4.1: Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач

ПК-2: Способен обеспечивать санитарно-эпидемиологические требования для медицинских организаций

ПК-2.1: Способность и готовность к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий

ПК-2.3: Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. микробиология						
1.1	Экология микроорганизмов. Симбиоз и антагонизм. Антибиотики, их классификация. Механизм действия антибиотиков на бактериальную клетку. Резистентность бактерий к антибиотикам. Генетика микроорганизмов. Мутации микроорганизмов. Бактериофагия. Генетика микроорганизмов (генетические рекомбинации). Понятие о генной инженерии и биотехнологии. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1		
1.2	Симбиоз и антагонизм. Антибиотики. Фитонциды. Бактериофаги. Генетика микроорганизмов. Мутации. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация. Плазмиды, их свойства, классификация. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10		

					Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1		
1.3	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебнику. Подготовка к текущему контролю и промежуточному контролю /Ср/	1	19	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		
	Раздел 2. инфекция и иммунитет						
2.1	Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность. Факторы их Обуславливающие. Понятие об условно-патогенных микроорганизмах. Генетический контроль факторов патогенности. /Лек/	1	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э2		
2.2	Введение в иммунологию. Виды и механизмы иммунитета. Общая характеристика антигенов. Антигены микроорганизмов. Антигены человека. Неспецифические факторы резистентности. Комплемент Органы иммунной системы центральные и периферические. Иммутогенез. Т- и В-системы иммунитета. Клетки иммунной системы. Субпопуляция лимфоцитов. Рецепторы и маркеры Т- и В – клеток. Система мононуклеарных фагоцитов (СМФ). Система главного локуса гистосовместимости. Взаимодействие Т -, В,-ИДК-клеток. Формы иммунного ответа. Гуморальный иммунный ответ. Иммуноглобулины. Понятие о моноклональных антителах. Гормоны, интерлейкины и медиаторы иммунной системы. Клеточный иммунный ответ. Трансплантационная Иммунология. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность. Аллергия. Типы аллергических реакций. Аутоиммунные заболевания Противовирусный иммунитет. Интерферон. Иммунология опухолей. Прикладная иммунология. Иммунопрофилактика, иммунотерапия. Возрастные особенности иммунитета. Оценка иммунного статуса. Теории иммунитета.	1	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э2		

	/Лек/						
2.3	ТЕМА: Т- и В-системы иммунитета. Взаимодействие клеток при реализации иммунного ответа. Характеристика трансплантационного иммунитета. Реакция связывания комплемента. Реакция бактериолиза. Аллергия. Типы аллергических реакций, их механизм и значение. Реакция нейтрализации токсина антитоксином. Реакция флоккуляции. Особенности противовирусного иммунитета. Реакции иммунитета при вирусных заболеваниях. Виды иммунитета. Специфическая профилактика при вирусных и бактериальных инфекциях. Вакцины: живые, убитые, химические, анатоксины. Вакцины нового поколения. Иммунные сыворотки и гамма-глобулины. Получение и применение вакцин, сывороток и иммуноглобулинов. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э2		
2.4	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебнику. Подготовка к текущему контролю и промежуточному контролю /Ср/	1	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э2		
Раздел 3. бактериология							
3.1	Гноеродные кокки. Общая характеристика патогенных кокков Патогенные кокки как возбудители гнойных инфекций и септицемий. Стафилококки. Морфология, биология, классификация. Эпидемиология Стрептококки. Морфология, биология, классификация. Эпидемиология и профилактика заболеваний, вызываемых стрептококками. Пневмококки. Морфология, классификация. Роль в патологии человека Менингококк. Морфология, биология. Роль в патологии человека Гонококк. Морфология, биология. Роль в патологии человека. Профилактика бленнореи, гонореи. Основные направления бактериологических исследований при сепсисе. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		
3.2	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебнику. Подготовка к текущему контролю и промежуточному контролю /Ср/	1	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1		

					Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		
	Раздел 4. вирусология						
4.1	Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика и классификация Вирус гриппа. Эпидемиология. Патогенез. Лабораторный диагноз. Парагрипп. Аденовирусы. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		
4.2	ТЕМА: Вирусы гепатита В, С, Д, Е, G. Ретровирусы. Вирус ВИЧ /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		
4.3	Самостоятельное изучение отдельных тем по учебнику. Под-готовка к текущему контролю и промежуточному контролю /Ср/	1	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Дыхание бактерий. Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробов. Размножение бактерий, спирохет, грибов. Скорость и фазы размножения бактерий в стационарных условиях.
2. Вакцины виды, применение
3. Иерсени псевдотуберкулеза и энтероколита. Морфологические и физиологические свойства. Патогенность для человека и грызунов. Лабораторный диагноз, профилактика.
4. Герпесвирусы, классификация. Цитомегаловирус. Морфология, биологические свойства Патогенез. Лабораторная диагностика. Лечение. Профилактика.
1. Внехромосомные факторы наследственности (плазмиды). Факторы Col, Ent, Vir, Hly, K88, K89 и др. и их значение.
2. Иммуноглобулины, классы, биологические свойства
3. Возбудитель столбняка, его свойства. Токсинообразование. Механизм заражения. Лабораторный диагноз, специфическая профилактика и терапия.
- Вирус гриппа. Характер изменчивости гриппозных вирусов (дрейф, шифт). Лабораторная диагностика, эпидемиология, специфическая профилактика и терапия гриппа.
1. Капсула бактерий, споры, включения, жгутики, методы их выявления и роль в жизни бактериальной клетки.
2. Реакция агглютинации, методы постановки, применение
3. Патогенные хламидии. Возбудители трахомы, орнитоза, бленнореи с включениями. Патогенез заболевания у человека. Лабораторная диагностика, лечебные препараты, профилактика.
4. Методы культивирования вирусов. Типы культуры ткани, методы выявления вирусов в культуре ткани.

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

Контрольная работа 1

1. Систематика микроорганизмов
2. Характеристика возбудителей туберкулеза и проказы. Принципы лабораторной диагностики туберкулеза и проказы. Препараты для специфической диагностики и профилактики туберкулеза.
3. Характеристика аденовирусов. Принципы лабораторной диагностики. Профилактика

Контрольная работа 2

1. Ультраструктура бактерий. Роль основных анатомических структур в жизнедеятельности бактерий. Методы выявления
2. Характеристика палочки туляремии. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и диагностики
3. Характеристика вируса кори. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии.

Контрольная работа 3

1. Морфология нитчатых грибов. Отличия нитчатых грибов от бактерий. Классификация нитчатых грибов
2. Характеристика шигелл. Принципы лабораторной диагностики. Профилактика дизентерии. Препараты для специфической терапии и профилактики.
3. Характеристика арбовирусов. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии.

Контрольная работа 4

1. Вакцины. Классификация вакцин. Применение вакцин.
2. Характеристика стафилококков. Принципы лабораторной диагностики стафилококковых инфекций. Препараты для специфической профилактики и терапии стафилококковых инфекций.
3. Характеристика энтеровирусов. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики полиомиелита.

Контрольная работа 5

1. Характеристика возбудителя сифилиса. Принципы лабораторной диагностики.
2. Характеристика вируса краснухи. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии бешенства.
3. Генетика микроорганизмов трансдукция, трансформация

Контрольная работа 6

1. Генетика микроорганизмов конъюгация. Генная инженерия.
2. Характеристика менингококков. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики менингококковых инфекций
3. Характеристика вирусов гепатита Д и Е. Принципы лабораторной диагностики гепатитов

Контрольная работа 7

1. Антибиотики. Классификация. Механизм действия Побочные действия антибиотиков. Спектр действия антибиотиков. Методы определения чувствительности к антибиотикам.
2. Характеристика возбудителей ботулизма. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики ботулизма.
3. Характеристика вирусов гепатита С. Принципы лабораторной диагностики гепатитов

Контрольная работа 8

1. Патогенные микроорганизмы. Патогенность и вирулентность. Факторы, обуславливающие патогенность
2. Характеристика эшерихий. Значение кишечной палочки для организма человека. Принципы микробиологической диагностики. Препараты для специфической терапии заболеваний, вызываемых кишечной палочкой.
3. Характеристика вирусов бешенства. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии бешенства.

Контрольная работа 9

1. Микрофлора воды. Роль воды в распространении заболеваний человека. Современные способы очистки воды и санитарно-гигиенические требования к ней
2. Характеристика сальмонелл. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии сальмонеллезов.
3. Характеристика вируса гепатита В. Принципы лабораторной диагностики гепатита. Препараты для специфической профилактики.

Контрольная работа 10

1. Микрофлора воздуха. Роль микробов воздуха в ЛПУ. Методы очистки и дезинфекции воздуха. Индикаторные микроорганизмы.
2. Характеристика пневмококков. Принципы лабораторной диагностики пневмококковых инфекций
3. Характеристика полиовирусов. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики полиомиелита.

Контрольная работа 11

1. Влияние лучистой энергии на жизнедеятельность микроорганизмов. Влияние химических веществ на жизнедеятельность микробов. Стерилизация. Дезинфекция
2. Характеристика стрептококков. Принципы лабораторной диагностики заболеваний, вызываемых стрептококками.
3. Характеристика вирусов гепатита А. Диагностика. Профилактика

Контрольная работа 12

1. Морфология и ультраструктура дрожжей. Общая характеристика. Морфология дрожжеподобных грибов. Систематика дрожжей. Способы размножения

2.Характеристика возбудителей сибирской язвы. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики, терапии и диагностики сибирской язвы.
3.Характеристика вирусов гриппа. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии гриппа
Контрольная работа 13
1. Ферменты бактерий. Основные свойства ферментов микроорганизмов. Классификация ферментов у микроорганизмов. Значение ферментов для микроорганизмов. Роль ферментов в патологии человека
2.Характеристика холерных вибрионов. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики холеры.
3.Характеристика вирусов герпеса. Принципы лабораторной диагностики. Препараты профилактики и лечения
Контрольная работа 14
1.Питание бактерий. Способы поступления питательных веществ в клетку. Классификация бактерий по типам питания, источникам энергии и электронам Обмен веществ. Характеристика процесса, значение для жизни бактерий
2.Характеристика коринебактерий. Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики и терапии.
3.Характеристика ВИЧ. Принципы лабораторной диагностики.
Контрольная работа 15
1.Интерфероны. Характеристика. Применение
2.Характеристика возбудителей анаэробной инфекции (неклостридиальные микроорганизмы). Принципы лабораторной диагностики. Препараты для специфической терапии.
3.Вирус ГЛПС Характеристика. Лабораторная диагностика.

5.3. Фонд оценочных средств

Количество тестовых заданий
Количество тестовых заданий рубежного контроля семестр 2
№ п/п Тема рубежного контроля Количество
1. Морфология микроорганизмов 120
2. Физиология микроорганизмов 120
3. Генетика микроорганизмов. Симбиоз. Антибиотики. 60
4. Инфекция, Общая иммунология. 120
5. Возбудители ООИ 100
Итого 520
6. Энтеробактерии 120
7 Патогенные кокки 120
8. Возбудители дифтерии, коклюша, туберкулеза, проказы. Патогенные спирохеты. Патогенные клостридии. 120
9. Вирусы 120
Итого 480
Общее количество 1000

5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)

1. Простой метод окраски бактерий:
а. окраска одним красителем
б. окраска несколькими красителями
в. окраска флюорохромами
г. метод височей капли
д. серебрение 1. Возбудителем брюшного тифа является:
а. палочка Хиршфельда
б. S. enteritidis
в. палочка Эберта
г. S. paratyphi A
д. палочка Шоттмюллера
2. К царству прокариотов относятся:
а. микоплазмы
б. Вирусы
в. грибы
г. простейшие
д. мукор 2. Вакцина для профилактики туберкулеза называется:
а. АКДС
б. СТИ
в. ЖКСВ

г. БЦЖ
 д. АДС
 3. Для изучения сахаролитической активности бактерий используют:
 а. кровяной агар
 б. сывороточный агар
 в. среды Гисса
 г. МПБ
 д. МПА 3. Для диагностики бешенства выявляют тельца:
 а. Пашена
 б. Гварниери
 в. Бабеша-Негри
 г. Гассала
 д. Бабеша-Эрнста

тестирование устное на каждом занятии
 тестирование предэкзамениационное
 устный опрос
 проверка протоколов лабораторного занятия
 проверка протоколов самостоятельной(домашней) работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Покровский В.И (ред.), Поздеев О.К	Медицинская микробиология. Учебное пособие для вузов: 4-е изд., стереотип.	ГЭОТАР-Медиа, 2008	100
Л1.2	Царёв В.Н. (ред.)	Микробиология, вирусология и иммунология. Учебник для студентов медицинских вузов:	ГЭОТАР-Медиа, 2009	60
Л1.3	Сбойчаков В.Б.	Санитарная микробиология. Учебное пособие: Для врачей	ГЭОТАР-Медиа, 2007	7
Л1.4	Покровский В.И (ред.), Поздеев О.К	Медицинская микробиология. Учебное пособие для вузов: 4-е изд., стереотип.	ГЭОТАР-Медиа, 2008	100
Л1.5	Зверев В.В. (ред.), Бойченко М.Н. (ред.)	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Учебник: Т.1	ГЭОТАР-Медиа, 2010	3

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бамфорд К.Б., Гиллеспи С.Г.	Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Учебное пособие: Пер. с англ.	ГЭОТАР-Медиа, 2009	80
Л2.2	Дедюхина В.П., Мудрецова-Висс К.А.	Микробиология, санитария и гигиена. Учебник: 4-е изд., испр. и доп.	ФОРУМ: ИНФРА- М, 2008	5
Л2.3	Кривошеин Ю.С, Воробьев А.А, Широбоков В.П	Медицинская и санитарная микробиология. Учебное пособие: 3-е изд., стереотип.	"Академия", 2008	20
Л2.4	Царёв В.Н. (ред.)	Микробиология, вирусология и иммунология. Учебник для студентов медицинских вузов:	ГЭОТАР-Медиа, 2009	60
Л2.5	Зверев В.В. (ред.), Бойченко М.Н. (ред.)	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Учебник: Т.2	ГЭОТАР-Медиа, 2010	3
Л2.6	Бамфорд К.Б., Гиллеспи С.Г.	Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Учебное пособие: Пер. с англ.	ГЭОТАР-Медиа, 2009	80
Л2.7	Донецкая Э.Г.-А.	Клиническая микробиология. Руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики: 0	ГЭОТАР-Медиа, 2011	5
Л2.8	Ткаченко К.В.	Микробиология. Конспект лекций: 0	Эксмо, 2006	2
Л2.9	Сбойчаков В.Б.	Санитарная микробиология. Учебное пособие: Для врачей	ГЭОТАР-Медиа, 2007	7
Л2.10	Бабичев С.А., Коротяев А.И	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. Учебник: 4-е изд.	Специальная Литература, 2008	3
Л2.11	Покровский В.И (ред.), Поздеев О.К	Медицинская микробиология. Учебное пособие для вузов: 4-е изд., стереотип.	ГЭОТАР-Медиа, 2008	100

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Нестеренко Л.Я. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Кошман О.Ю. (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Частная бактериология. Руководство для самостоятельной работы студентов 3 курса лечебного факультета во внеучебное время	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.2	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Холодок Г.Н. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания для практических занятий студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.1	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.3	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Холодок Г.Н. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания к практическим занятиям по микробиологии и вирусологии для студентов 2-3 курсов лечебного факультета. В 2-х частях: Ч.1	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.4	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Холодок Г.Н. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания к практическим занятиям по микробиологии и вирусологии для студентов 2-3 курсов лечебного факультета. В 2-х частях: Ч.2	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.5	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Нестеренко Л.Я. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Кошман О.Ю. (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Частная бактериология. Руководство для самостоятельной работы студентов 3 курса лечебного факультета во внеучебное время	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.6	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Холодок Г.Н. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям для студентов 2-3 курсов лечебного факультета: Ч.2	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Микробиология meduniver.com/Medical/Microbiology/ Микробиология. Медицинская микробиология. Рисунки по микробиологии. Статьи по микробиологии. www.booksmed.com/mikrobiologiya/ Электронные учебники по микробиологии. microbiologu.ru/ Справочные материалы по предмету. http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/109036/ Микробиология. Словари и энциклопедии.
Э2	иммунологияhttp://www.immunology.edu.ru http://www.biology.arizona.edu/immunology/immunology.html http://www.immunology.org/ http://www.immunology.klimov.tom.ru/Demo_ru/Index.html http://www.mcb.harvard.edu/BioLinks/immunology.html http://pathmicro.med.sc.edu/book/immunol-sta.htm http://www.keratin.com/am/ http://immune.uchc.edu/ http://www.immunology.utoronto.ca/Page223.aspx http://www.biomedcentral.com/bmcimmunol/ http://www.cehs.siu.edu/fix/medmicro/genimm.htm http://www.whfreeman.com/Catalog/static/whf/kuby/ http://www.immunologyclinic.com/ http://www.clinimmsoc.org/ http://www.clinimmsoc.org/ http://www.bsaci.org/ http://www.allergy.org.au/ http://www.eaaci.net/index.php http://www.microbiologybytes.com/iandi/ClinicalI.html http://medicine.yale.edu/intmed/allergy/index.aspx http://www.medscape.com/allergy-immunology

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052
6.3.1.2	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.1.3	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя:30419

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1 Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-1-313	Практические занятия, лекции	Стол(ы)(10), стуль(я)(27), доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	
УК-1-322	Практические занятия, лекции	Стуль(я)(25), стол(ы)(12), доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	
УК-1-326	Практические занятия, лекции	Стуль(я)(29), стол(ов)(13), доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	
УК-1-328-Читальный зал	Читальный зал	• библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	