

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
_____ 2025 г.

Микробиология, вирусология рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **310501-3-2023.plx**
31.05.01 Лечебное дело

Квалификация **Врач-лечебник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
в том числе:
аудиторные занятия 143
самостоятельная работа 73
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		18 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	22	22	22	22	44	44
Практические	45	45	54	54	99	99
Итого ауд.	67	67	76	76	143	143
Контактная работа	67	67	76	76	143	143
Сам. работа	41	41	32	32	73	73
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

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, Яковенко И.Г.; доктор медицинских наук, профессор, декан лечебного факультета, Власюк И.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Микробиология, вирусология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 988)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 Лечебное дело

утвержденного учёным советом вуза от 15.04.2025 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

Председатель методического совета факультета

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Микробиология, вирусология и иммунология

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Кольцов Игорь Петрович

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	освоения учебной дисциплины микробиологии и вирусологии 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 инфекци-онных и оппортунистических болезней человека
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в здравоохранении
2.1.2	Анатомия
2.1.3	Гистология, эмбриология, цитология
2.1.4	Биология
2.1.5	Биоорганическая химия
2.1.6	Иностранный язык
2.1.7	Латинский язык
2.1.8	Физика, математика
2.1.9	Химия
2.1.10	История медицины
2.1.11	Молекулярная биология
2.1.12	Правоведение
2.1.13	Психология и педагогика
2.1.14	Экономика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
2.2.2	Урология
2.2.3	Факультетская хирургия
2.2.4	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения
2.2.5	Офтальмология
2.2.6	Госпитальная терапия
2.2.7	Госпитальная хирургия
2.2.8	Медицинская реабилитация
2.2.9	Оториноларингология
2.2.10	Инфекционные болезни
2.2.11	Психиатрия, медицинская психология
2.2.12	Травматология, ортопедия
2.2.13	Дерматовенерология
2.2.14	Онкология, лучевая терапия
2.2.15	Эндокринология
2.2.16	Эпидемиология
2.2.17	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
2.2.18	
2.2.19	Безопасность жизнедеятельности
2.2.20	Клиническая токсикология
2.2.21	Лучевая диагностика
2.2.22	Акушерство
2.2.23	Профессиональные болезни
2.2.24	Поликлиническая терапия
2.2.25	Судебная медицина
2.2.26	Андрология
2.2.27	Геронтология и гериатрия
2.2.28	Медицинское право
2.2.29	Нефрология

2.2.30	Неотложная кардиология
2.2.31	Фтизиатрия
2.2.32	Ревматология
2.2.33	Гинекология
2.2.34	Статистические методы обработки и анализа медицинской информации
2.2.35	Факультетская терапия
2.2.36	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Знает: факторы вредного влияния на жизнедеятельность; алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; правила техники безопасности на рабочем месте

УК-8.2: Умеет: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности

УК-8.3: Имеет практический опыт: участия в плановых учениях по отработке правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций, оказанию первой помощи; соблюдает правила техники безопасности на рабочем месте

ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-10.1: Знает: возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности

ОПК-10.2: Умеет: применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико-биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-10.3: Имеет практический опыт: использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. общая медицинская микробиология						
1.1	Вступительная. Цели и задачи микробиологии, вирусологии, иммунологии в их историческом развитии. Значение этих дисциплин в практической деятельности врача. Перспективы развития и задачи микробиологии. Систематика и номенклатура бактерий, риккетсий, спирохет, вирусов. Строение микроорганизмов. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	

1.2	<p>Практическое занятие 1 Тема. Правила работы в бактериологических лабораториях. Микроскоп. Работа с иммерсионной системой. Основные формы бактерий. Простые и сложные методы окраски. Методы микроскопического изучения микроорганизмов. Систематика и классификация микроорганизмов</p> <p>/Пр/</p>	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
Раздел 2. физиология микроорганизмов							
2.1	<p>Физиология бактерий. Питание бактерий. Методы выделения чистых культур аэробных бактерий. Ферменты бактерий и регуляция их активности. Дыхание. Размножение бактерий. Методы культивирования анаэробов.</p> <p>/Лек/</p>	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.2	<p>Практическое занятие 2 Тема. Ультраструктура бактериальной клетки. Строение бактериальной клетки. Нуклеоид. Клеточная стенка. Капсула. Методы исследования структурных подразделений клетки. Микоплазмы</p> <p>/Пр/</p>	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17	0	

					Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
2.3	Практическое занятие 3 Тема. Ультраструктура бактериальной клетки. Споры. Включения, Жгутики. Методы исследования структурных подразделений клетки. Сложные методы окраски: Ожешко (Ганзена), Нейссера, Циля-Нильсена /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.4	Практическое занятие 4 Тема. Спирохеты. Классификация, морфология. Ультраструктура спирохет. Микроскопические методы исследования спирохет. Темное поле /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.5	Практическое занятие 5 Тема. Риккетсии, хламидии, вирусы. Классификация, морфология, ультраструктура. Физиология риккетсии, хламидии, вирусов. Типы культуры ткани. /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	

					Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
2.6	Практическое занятие 6 Тема. Актиномицеты. Грибы, их классификация, морфология. Методы изучения грибов. Морфология актиномицетов. Химический состав и метаболизм бактерий. Термостат. Питательные среды /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.7	Практическое занятие 7 Тема. Методы выделения чистых культур аэробных бактерий. Этапы выделения чистой культуры методом механического разобщения. Исследование колоний /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.8	Практическое занятие 8 Тема. Методы выделения чистых культур (продолжение). Ферментативная активность бактерий и методы ее изучения /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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	0	

					Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
2.9	Практическое занятие 9 Тема. Методы выделения чистых культур. Дыхание бактерий. Методы культивирования и выделения анаэробных бактерий. Рост и размножение микроорганизмов /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
2.10	Работа с источниками литературы, в том числе с лекционным материалом; выполнение домашней работы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов /Ср/	4	18	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
	Раздел 3. Экология микроорганизмов .Симбиоз.						

Антагонизм.Антибиотики							
3.1	Экология микроорганизмов. Симбиоз и антагонизм . Антибиотики, их классификация. Механизм действия антибиотиков на бактериальную клетку. Резистентность бактерий к антибиотикам. /Лек/	4	5	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
3.2	Практическое занятие 10 (пед) Тема. Распространенность микробов в природе. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха. Понятие о микробном числе, титре, индексе /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
3.3	Практическое занятие 11 Тема. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Дезинфекция. Стерилизация /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19	0	

					Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
3.4	Практическое занятие 12 Тема. Симбиоз и антагонизм. Про- и пребиотики. Антибиотики. Фитонциды /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
Раздел 4. Генетика микроорганизмов							
4.1	Генетика микроорганизмов. Мутации микроорганизмов. Бактериофагия. Генетика микроорганизмов (генетические рекомбинации). Понятие о геномной инженерии и биотехнологии. /Лек/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
4.2	Практическое занятие 13 Тема. Генетика микроорганизмов. Мутации. Генетические рекомбинации: трансформация. Бактериофаги /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	

					Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
4.3	Практическое занятие 14 Тема. Бактериофаги (продолжение) Генетические рекомбинации: трандукция, конъюгация. Плазмиды, их свойства, классификация. Мигрирующие генетические элементы (инвертированные последовательности, интегроны, транспозоны). Биотехнология /Пр/	4	2	УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
4.4	Работа с источниками литературы, в том числе с лекционным материалом; выполнение домашней работы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов /Ср/	4	15	УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
Раздел 5. Инфекция							
5.1	Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность. Факторы их обуславливающие. Понятие об условно -патогенных микроорганизмах. Генетический контроль факторов патогенности.	4	2	УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	

	/Лек/				Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
5.2	Практическое занятие 15 Тема. Учение об инфекции. Понятие о патогенности и вирулентности. Измерение силы вирулентности. Факторы вирулентности. Формы инфекции. Экспериментальная инфекция как метод выделения чистых культур /Пр/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
Раздел 6. частная бактериология							
6.1	Холерный вибрион. Морфология, биология, классификация. Патогенез. Лабораторный диагноз. Особенности транспортировка материала. Эпидемиология и профилактика холеры. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	

6.2	<p>Иерсинии. Возбудитель чумы. Морфология, биология. Патогенез и лабораторный диагноз чумы. Эпидемиология. Специфическая профилактика. Иерсинии – возбудители псевдотуберкулеза и энтероколита. Морфологические и физиологические особенности. Патогенность для человека и грызунов. Лабораторная диагностика. Возбудители туляремии, бруцеллеза. Морфология и биология. Патогенез и лабораторный диагноз туляремии. Эпидемиология и специфическая профилактика туляремии. Морфология, биология бруцелл. Патогенез бруцеллеза. Лабораторная диагностика бруцеллеза (продолжение). Специфическая профилактика бруцеллеза. Возбудитель сибирской язвы. Морфология, биология. Эпидемиология. Патогенез и лабораторный диагноз сибирской язвы. Специфическая профилактика. /Лек/</p>	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.3	<p>Практическое занятие 16</p> <p>Тема. Возбудители особо опасных и зоонозных инфекций. Морфология, биология, культуральные свойства <i>Vibrio cholerae</i>. Методика взятия материала от трупа. Транспортировка материала. Методика посева рвотных масс и испражнений на элективные среды. Методы идентификации холерных вибрионов. Бактериологический диагноз холеры. <i>Yersinia pestis</i>. Морфология, биология, культуральные свойства возбудителя чумы. Лабораторный диагноз чумы. Специфическая профилактика чумы</p> <p>/Пр/</p>	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.4	<p>Практическое занятие 17</p> <p>Тема. Возбудители зоонозных заболеваний: Туляремия, бруцеллез, сибирская язва. <i>Francisella tularensis</i>, <i>Brucella</i>, <i>Bacillus anthracis</i>. Морфология, биология, культуральные свойства возбудителей туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы. Лабораторный диагноз туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы. Специфическая профилактика туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы</p> <p>/Пр/</p>	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17	0	

					Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
6.5	Работа с источниками литературы, в том числе с лекционным материалом; выполнение домашней работы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов /Ср/	4	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.6	Общая характеристика семейства кишечных бактерий. Кишечная палочка. Морфология, биология значение в патологии человека. Сальмонеллы – возбудители брюшного тифа и паратифов. Морфология, биология, патогенез, лабораторный диагноз Возбудители сальмонеллеза. Возбудители дизентерии. Основные направления бактериологических исследований при острых кишечных заболеваниях (дисбактериоз, сальмонеллез, шигеллез). /Лек/	5	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.7	Гноеродные кокки. Общая характеристика патогенных кокков Патогенные кокки как возбудители гнойных инфекций и септициемий. Стафилококки. Морфология, биология, классификация. Эпидемиология. Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	

					Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
6.8	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. Лабораторная диагностика. Профилактика бленнореи, гонореи. /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.9	Возбудители дифтерии. Морфология, биология, классификация. Патогенез дифтерии. Лабораторная диагностика. Профилактика . Возбудитель коклюша. Морфология, биология, патогенез заболевания и лабораторный диагноз. Профилактика /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.10	Микобактерии - возбудители туберкулеза и проказы. Морфология, биология классификация микобактерий. Микробиологический диагноз туберкулеза. Особенности иммунитета и профилактики. Туберкулез - как социально-	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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	0	

	гигиеническая проблема /Лек/				Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
6.11	Патогенные спирохеты. Морфология, биология, роль в патологии человека Бактериологическая диагностика спирохетозов. Основы профилактики сифилиса, возвратного тифа, лептоспирозов Патогенные клостридии. <i>Cl.tetani</i> , <i>Cl.botulinum</i> , <i>Cl.perfringens</i> et al.. Морфология, биология, культуральные свойства. Лабораторный диагноз газовой инфекции, столбняка, ботулизма. Препараты специфической профилактики и лечения. /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.12	Практические занятия 1 Тема. Риккетсии. <i>Rickettsia</i> . Классификация риккетсиозов. <i>Rickettsia prowazekii</i> (возбудитель сыпного тифа). Лабораторный диагноз сыпного тифа. Профилактика сыпного тифа. <i>R.sibirica</i> . <i>Coxiella burnetii</i> . Общая характеристика и методы культивирования риккетсий. Лабораторный диагноз риккетсиозов /Пр/	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.13	Практические занятия 2	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	

	<p>Тема. Клостридии. Clostridium. Clostridium perfringens. Морфология, культуральные и биологические свойства возбудителей анаэробной раневой инфекции. Лабораторный диагноз анаэробной раневой газовой инфекции (газовой гангрены). Специфическая терапия и профилактика анаэробной газовой инфекции. Cl.botulinum. Морфология, культуральные и биологические свойства возбудителя ботулизма. Лабораторный диаг-ноз ботулизма. Специфическая профилактика ботулизма. Cl.tetani. Морфология, культуральные и биологические свойства возбудителя столбняка. Лабораторный диагноз столбняка. Специфическая профилактика и терапия столбняка /Пр/</p>			<p>ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3</p>	<p>Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1</p>		
6.14	<p>Практические занятия 3</p> <p>Тема. Кишечная палочка. E.coli. Общая характеристика семейства кишечных бактерий. Морфология, биология, культуральные, биохимические и антигенные свойства кишечной палочки. Лабораторный диагноз эшерихиоза. Дисбиоз /Пр/</p>	5	3	<p>УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3</p>	<p>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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1</p>	0	
6.15	<p>Практические занятия 4</p> <p>Тема. Шигеллы. Shigella. Морфология, биология, культуральные, ферментативные и антигенные свойства шигелл. Бактериологический диагноз дизентерии /Пр/</p>	5	3	<p>УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3</p>	<p>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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25</p>	0	

					Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
6.16	<p>Практические занятия 5</p> <p>Тема. Сальмонеллы. <i>Salmonella typhi</i>, <i>S.paratyphi A</i> и <i>S. schottmulleri</i>. Морфология, биология, культуральные, биохимические и антигенные свойства сальмонеллы брюшного тифа, сальмонеллы паратифа А и сальмонеллы паратифа В. Патогенез брюшного тифа и паратифов. Метод гемокультуры. Серологический диагноз брюшного тифа – реакция Видаля. Выделение культуры возбудителя из испражнений, мочи, дуоденального содержимого. Специфическая профилактика брюшного тифа и паратифов /Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.17	<p>Практические занятия 6</p> <p>Тема. Сальмонеллы – возбудители острых гастроэнтеритов. Роль сальмонелл в возникновении внутрибольничных инфекций. Бактериологический диагноз острых гастроэнтеритов сальмонеллезной этиологии</p> <p>/Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.18	<p>Практические занятия 7</p> <p>Тема. Стафилококки. <i>Staphylococcus</i>. Морфология, биология, культуральные свойства. Современная классификация. Лабораторный диагноз стафилококковых инфекций. Специфическая профилактика и терапия стафилококковых инфекций /Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15	0	

					ЛЗ.16 ЛЗ.17 ЛЗ.18 ЛЗ.19 ЛЗ.20 ЛЗ.21 ЛЗ.22 ЛЗ.23 ЛЗ.24 ЛЗ.25 ЛЗ.26 ЛЗ.27 ЛЗ.28 ЛЗ.29 Э1		
6.19	<p>Практические занятия 8</p> <p>Тема. Стрептококки. <i>Streptococcus</i>. <i>Streptococcus pyogenes</i>. Морфология, биология, культуральные свойства, современная классификация. Стрептококковые инфекции. Роль стрептококков в этиологии скарлатины и ревматизма. Лабораторный диагноз стрептококковых инфекций. <i>Str.pneumoniae</i>. Морфология, биология, культуральные свойства. Роль пневмококков в патологии. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых пневмококками.</p> <p>/Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6 ЛЗ.7 ЛЗ.8 ЛЗ.9 ЛЗ.10 ЛЗ.11 ЛЗ.12 ЛЗ.13 ЛЗ.14 ЛЗ.15 ЛЗ.16 ЛЗ.17 ЛЗ.18 ЛЗ.19 ЛЗ.20 ЛЗ.21 ЛЗ.22 ЛЗ.23 ЛЗ.24 ЛЗ.25 ЛЗ.26 ЛЗ.27 ЛЗ.28 ЛЗ.29 Э1	0	
6.20	<p>Практические занятия 9</p> <p>Тема. Нейссерии. <i>Neisseria meningitidis</i>. Возбудитель менингококковой инфекции мор-фология, культуральные и антигенные свойства. Формы менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика менингококковых инфекций. Специфическая профилактика. <i>Neisseria gonorrhoeae</i>. Возбудитель гонореи и бленнореи. Морфология, культуральные свойства, биология гонококков. Лабораторная диагностика гонореи</p> <p>/Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5 ЛЗ.6 ЛЗ.7 ЛЗ.8 ЛЗ.9 ЛЗ.10 ЛЗ.11 ЛЗ.12 ЛЗ.13 ЛЗ.14 ЛЗ.15 ЛЗ.16 ЛЗ.17 ЛЗ.18 ЛЗ.19 ЛЗ.20 ЛЗ.21 ЛЗ.22 ЛЗ.23 ЛЗ.24 ЛЗ.25 ЛЗ.26 ЛЗ.27 ЛЗ.28 ЛЗ.29 Э1	0	
6.21	<p>Практические занятия 10</p> <p>Тема. Коринебактерии. <i>Corynebacterium diphtheriae</i>. Возбудитель дифтерии. Морфология, культуральные свойства, биология. Эпидемиология дифтерии. Лабораторный диагноз. Специфическая профилактика и терапия дифтерии. <i>Bordetella pertussis</i>. <i>Bordetella parapertussis</i>. Морфология, культуральные свойства, биология.</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 ЛЗ.5	0	

	Роль в патологии человека. Лабораторный диагноз коклюша и паракклюша. Специфическая профилактика /Пр/				Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
6.22	Практические занятия 11 Тема. Микобактерии. <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Морфология, биология, культуральные свойства. Бактериологический диагноз туберкулеза. Специфическая профилактика туберкулеза. Туберкулез как социально-гигиеническая проблема. <i>Mycobacterium leprae</i> . Морфология, биология, культуральные свойства. Лабораторная диагностика лепры /Пр/	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.23	Практические занятия 12 Тема. Трепонема. <i>Treponema pallidum</i> . Возбудитель сифилиса. Морфология, биологические свойства. Лабораторный диагноз сифилиса. Боррелии. <i>Borrelia recurrentis</i> . Возбудитель эпидемического возвратного тифа. Биологические свойства. Боррелии – возбудители эндемического возвратного тифа. Лабораторный диагноз эпидемического и эндемического возвратного тифа. Лептоспиры. <i>Leptospira</i> . Возбудители лептоспироза. Общая характеристика, биологические свойства. Серовары лептоспир. Патогенность для человека и животных. Патогенез лептоспирозов. Иммунитет. Микробиологический диагноз лептоспирозов. Специфическая профилактика /Пр/	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.12 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
6.24	Работа с источниками литературы, в том числе с лекционным материалом; выполнение домашней работы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов /Ср/	5	17	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	

					Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
	Раздел 7. частная вирусология						
7.1	Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика и классификация Вирус гриппа. Эпидемиология. Патогенез. Лабораторный диаг-ноз. Вирусы парагриппа. Аденовирусы. /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.2	Пикорнавирусы. Общая характеристика, классификация вируса эпидемическо-го полиомиелита. Патогенез инфекции. Лабораторный диагноз. Эпидемиология и профилактика. Вирус гепатита А. /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	

7.3	Рабдовирусы. Общая характеристика. Классификация. Вирус бешенства. Арбовирусы. Общая характеристика классификация. Вирусы геморрагических лихорадок. Лабораторная диагностика /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.4	Вирусы гепатитов В, С, Д, Е, G. Эпидемиология и профилактика. Онкогенные вирусы. Вирусы лейкозов и злокачественных опухолей. Общая характеристика и классификация. Вирус ВИЧ. Лабораторная диагностика /Лек/	5	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.5	Практические занятия 13 Тема. Ортомиксовирусы. Классификация вирусов гриппа. Общая характеристика ви-русов гриппа. Лабораторная диагностика. Методы культивирования. Лабораторный диагноз гриппа. Профилактика гриппа. Вирусы, с аэрогенным путём передачи. Парамиксовирусы. Вирусы парагриппа, кори, эпидемического паротита, респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус. Вирус краснухи. Коронавирус. Аденовирусы /Пр/	5	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21	0	

					Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1		
7.6	<p>Практические занятия 14</p> <p>Тема. Вирусы с фекально-оральным механизмом передачи. Пикорнавирусы. Энтеновирусы - вирусы полиомиелита, вирусы Коксаки групп А и В, ЕСНО. Вирусы ящура. Риновирусы. Вирусы гепатита А и Е. Реовирусы. Ротавирусы.</p> <p>/Пр/</p>	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.7	<p>Практические занятия 15</p> <p>Тема. Ортопоксвирусы. Рабдовирусы, Вирусы с природной очаговостью: Флавивирусы, Буньявирусы. Классификация. Морфология вирусов. Патогенез заболеваний. Эпидемиология Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение</p> <p>/Пр/</p>	5	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.8	<p>Практические занятия 16</p> <p>Тема. Вирусы гепатитов В, D, С, G, F, TTV.</p> <p>/Пр/</p>	5	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11	0	

					ЛЗ.12 ЛЗ.13 ЛЗ.14 ЛЗ.15 ЛЗ.16 ЛЗ.17 ЛЗ.18 ЛЗ.19 ЛЗ.20 ЛЗ.21 ЛЗ.22 ЛЗ.23 ЛЗ.24 ЛЗ.25 ЛЗ.26 ЛЗ.27 ЛЗ.28 ЛЗ.29 Э1		
7.9	Практические занятия 17 Тема. Герпес – вирусы. Ретровирусы. ВИЧ. Онковирусы. /Пр/	5	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	
7.10	Работа с источниками литературы, в том числе с лекционным материалом; выполнение домашней работы, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов /Ср/	5	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3	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 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Л3.29 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

3.1. Перечень контрольных вопросов

Общая медицинская микробиология

1. Принципы классификации микроорганизмов («Определитель бактерий» Берджи, 1994-1996 гг.)
2. Геносистематика микроорганизмов

3. Понятие о виде у бактерий
 4. Бинарная номенклатура микроорганизмов
 5. Основное отличие прокариотов от эукариотов
 6. Типы современных микроскопов
 7. Иммерсионный микроскоп. Разрешающая способность и общее увеличение
 8. Правила работы с иммерсионным микроскопом
 9. Принцип микроскопии в темном поле
 10. Фазово-контрастный микроскоп
 11. Люминесцентный микроскоп
 12. Электронный микроскоп
 13. Основные формы бактерий
 14. Характеристика клеточной стенки прокариот. Строение клеточной стенки Грам «+» и Грам «-» бактерий
 15. Нуклеоид, цитоплазма основные структуры бактериальной клетки
 16. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий
 17. Микоплазмы и L-формы бактерий: морфология, сходные и отличительные особенности. Роль в патологии человека
 18. Методы окраски микроорганизмов (простой и сложные, назначение, отличия)
 19. Краски и основные растворы для окрашивания бактериальных препаратов (приготовление, назначение протрав)
 20. Сущность, назначение и техника окраски по Граму
 21. Методы окрашивания кислото-спирто-щелочеустойчивых бактерий (сущность и техника окраски по Циль-Нильсену)
 22. Окраска капсул. Сущность и техника окраски капсул Временные структурные компоненты бактериальной клетки
 23. Жгутики и реснички. Их строение, функции и методы выявления
 24. Споры. Их роль и особенности строения. Спорообразование. Методы выявления спор
 25. Методы окрашивания кислото-спирто-щелочеустойчивых бактерий (сущность и техника окраски по Циль-Нильсену)
 26. классификация спирохет
 27. морфологические особенности возбудителей сифилиса, возвратного тифа и лептоспирозов
 28. ультраструктура спирохет
 29. методы исследования спирохет
- Общая вирусология
30. Положение риккетсий в системе живых организмов
 31. Строение и химический состав риккетсий
 32. Методы изучения риккетсий
 33. Методы культивирования риккетсий
 34. Общая характеристика вирусов, их место в биосфере.
 35. Основные принципы современной классификации вирусов
 36. Структура и химический состав вириона
 37. Методы изучения размеров и морфологии вирусов
 38. Взаимодействие вирусов с клеткой
 39. Понятие о внутриклеточных включениях
 40. Культивирование вирусов
- Общая медицинская микробиология
41. Классификация грибов
 42. Морфология строение лучистых грибов
 43. Морфология и строение нитчатых грибов
 44. Морфология дрожжевых и дрожжеподобных грибов
 45. Использование грибов в народном хозяйстве
 46. Роль грибов в патологии человека
 47. Химический состав бактерий
 48. Типы питательных сред
 49. Требования, предъявляемые к питательным средам, для выращивания микробов
 50. Виды питательных сред применяемых в бактериологической практике
 51. Агар и цель его применения
 52. Универсальные питательные среды
 53. Сложные среды
 54. Назначение элективных питательных сред
 55. Назначение дифференциально-диагностических сред
 56. Принцип конструирования дифференциальных сред (Эндо, Левина, Пло-скирева)
 57. Оптимальная температура для выращивания патогенных микробов
 58. Классификация грибов
 59. Морфология строение лучистых грибов
 60. Морфология и строение нитчатых грибов
 61. Морфология дрожжевых и дрожжеподобных грибов

62. Использование грибов в народном хозяйстве
 63. Роль грибов в патологии человека
 64. Химический состав бактерий
 65. Типы питательных сред
 66. Требования, предъявляемые к питательным средам, для выращивания микробов
 67. Виды питательных сред применяемых в бактериологической практике
 68. Агар и цель его применения
 69. Универсальные питательные среды
 70. Сложные среды
 71. Назначение элективных питательных сред
 72. Назначение дифференциально-диагностических сред
 73. Принцип конструирования дифференциальных сред (Эндо, Леви-на, Плоскирева)
 74. Оптимальная температура для выращивания патогенных микробов Методы выделения чистых культур аэробных бактерий (Пастера, Коха, Дригальского, Шу-кевича)
 75. Дифференциально-диагностические и элективные среды, для выделения споровых, кислотоустойчивых микробов
 76. Цель получения чистых культуры
 77. Биологический метод выделения чистой культуры
 78. Этапы выделения чистой культуры аэробов
 79. Изменения, происходящие в жидких питательных средах при росте бактерий
 80. Признаки колоний
 81. Формы колоний
 82. Консистенция колоний у капсульных бактерий
 83. Правила при посеве культуры
 84. Методы микробиологической диагностики инфекционных болезней
 85. Рост изолированных колоний
 86. Загрязнение питательных сред бактериями их воздуха
 87. Края колоний бактерий
 88. Прозрачность колонии
 89. Рост и размножение микробных клеток на плотных и жидких питательных средах
 90. Кривая роста культуры микроорганизмов в жидкой питательной среде
 91. Поступление питательных веществ в бактериальную клетку
 92. Классификация бактерии по источнику углерода
 93. Классификация бактерии от источника получения энергии
 94. Классификация бактерии по источникам азота
 95. Классификация бактерии в зависимости от природы электронов
 96. Катаболизм (понятие)
 97. Анаболизм (понятие)
 98. Классификация ферментов, образуемых микробами: по химическому составу, по механизму действия, по месту действия
 99. Роль ферментов в идентификации патогенных микробов
 100. Изучение ферментов микробов при посеве на желатину, молоко, свернутую сыворотку, пептонную воду; при посеве на «жировой» агар: при посеве на среды Гисса;
 101. Определение ферментов патогенных микробов (гемолизина, лецитиназы, плазмокоагулазы, фибринолизина)
 102. Углеводы в средах «пестрого ряда»
 103. Цвет углеводной среды с индикатором Андреде в случае ферментации углевода
 104. Цвета углеводной среды с индикатором ВР, если бактерии потребляют углевод
 105. Определение способности бактерий ферментировать углеводы с образованием газа
 106. Определение индола в среде
 107. Определение уреазной активности бактерий
 108. Определение способности бактерий образовывать H₂S
 109. Питательные среды для культивирования анаэробов
 110. Анаэробные условия для анаэробов: физико-механические (эвакуационно-заместительный метод с использованием анаэрометров, кипячение среды, метод Перетца, посев в высокий столбик агара); химические способы поглощения кислорода в замкнутом пространстве (раствором пирогаллола, гидросульфитом натрия, применение газогенерирующих систем); биологические методы (совместное выращивание анаэробов и аэробов, использование среды Китт-Тароцци)
 111. Методы выделения чистых культур анаэробов: метод Цейслера; метод Вейнберга; метод Вейон-Виньяля
 112. Анаэробизм
 113. Открытие анаэробных бактерий
 114. Отличие облигатных анаэробов от факультативных
 115. Регенерация питательной среды
 116. Понятие «размножение бактерий»
 117. Понятие «рост бактерий»
- Экология микроорганизмов
118. Микрофлора воды, качественный и количественный состав
 119. Микробное число, титр, индекс

120. Индикаторные (санитарно-показательные микроорганизмы) воды
121. Методы определения микроорганизмов в воде
122. Микрофлора воздуха
123. Методы определения микроорганизмов в воздухе
124. Понятие «стерилизация»
125. Понятие «дезинфекция»
126. Отличие стерилизации от дезинфекции
127. Методы и способы стерилизации
128. Предметы для стерилизации сухим жаром
129. Дробная стерилизация и её применение
130. Пастеризация и тиндализация, применение
131. Автоклав
132. Порядок работы с автоклавом
133. Методы контроля качества стерилизации
134. Методика бактериологического контроля эффективности стерилизации

Генетика микроорганизмов

135. Понятие «ген»
136. Мутации спонтанные и индуцированные
137. Молекулярный механизм мутаций
138. Мутагены
139. Ауксотрофы. Получение ауксотрофных штаммов бактерий
140. Механизмы генетических рекомбинации
141. Трансформация
142. Понятие «бактериофаг»
143. Морфология, размер и химический состав фагов
144. Содержимое головки бактериофага
145. Этапы взаимодействия фага с микробной клеткой
146. Синтез фаговых частиц внутри микробной клетки
147. Различия между вирулентным и умеренным фагами
148. Лизогения и лизогенная конверсия
149. Методика определения титра фага по Грациа
150. Фаготипирование
151. Трансдукция. Виды
152. Свойства трансдуцирующих фагов Конъюгация бактерий
153. Картирование хромосом
154. Понятие «плазида»
155. Классы плазмид
156. Основные свойства плазмид
157. Основные функции F-фактора
158. Бактериоцины
159. Основные свойства Col- плазмид
160. Свойства R-плазмид
161. Конъюгативные плазмиды
162. Рекомбинантные молекулы ДНК
163. Генетический вектор
164. Методы обнаружения плазмид
165. Инвертированные последовательности, транспозоны, интегроны
166. Достижения геномной инженерии

Симбиоз человека с микробами. Учение об инфекции

167. Симбиоз (определение)
168. Формы взаимоотношений между различными группами микроорганизмов
169. Антагонизм (определение)
170. Антибиотики (определение)
171. Открытие антибиотиков
172. Антибиотики по происхождению
173. Антибиотики по механизму действия
174. Фитонциды (определение)
175. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам
176. Пробиотики (понятие, виды, применение)
177. Пребиотики (понятие, виды, применение)
178. Патогенность (определение)
179. Вирулентность (определение)
180. Экзотоксин, основные свойства экзотоксинов
181. Эндотоксин, основные свойства эндотоксинов
182. Получение анатоксинов
183. Методы определения токсинов

184. Определение сила действия экзотоксина
185. Факторы патогенности
186. Ферменты патогенности
187. Цель заражения животных микроорганизмами
188. Бактериemia (понятие)
189. Сепсис и септикопиемия (понятия)
190. Материал для бактериологического исследования

Частная бактериология

1. Морфология, биологические свойства *Vibrio cholerae*
2. Эпидемиологические особенности холеры
3. Патогенез холеры
4. Исследуемый материал при холере
5. Лабораторная диагностика холеры
6. Специфическая профилактика холеры
7. Морфология, биологические свойства *Yersinia pestis*
8. Эпидемиологические особенности чумы
9. Патогенез чумы
10. Исследуемый материал при чуме
11. Лабораторная диагностика чумы
12. Специфическая профилактика чумы
13. Морфология, биологические свойства возбудителей
14. Патогенез кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза
15. Исследуемый материал при кишечном иерсиниозе и псевдотуберкулезе
16. Лабораторная диагностика кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза
17. Специфическая профилактика кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза
18. Морфология, биологические свойства бруцелл
19. Эпидемиологические особенности бруцеллёза
20. Патогенез бруцеллёза
21. Исследуемый материал при бруцеллезе
22. Лабораторная диагностика бруцеллёза
23. Специфическая профилактика бруцеллёза
24. Морфология, биологические свойства возбудителя туляремии
25. Эпидемиологические особенности туляремии
26. Патогенез туляремии
27. Исследуемый материал
28. Лабораторная диагностика туляремии
29. Специфическая профилактика туляремии
30. Морфология, биологические свойства возбудителя сибирской язвы
31. Эпидемиологические особенности сибирской язвы
32. Патогенез сибирской язвы
33. Исследуемый материал
34. Лабораторная диагностика сибирской язвы
35. Специфическая профилактика сибирской язвы
36. Возбудители, вызывающие сыпной тиф
37. Механизм заражения человека сыпным тифом
38. Особенности патогенеза сыпного тифа
39. Особенности иммунитета при сыпном тифе
40. Болезнь Бриля
41. Методы микробиологической диагностики сыпного тифа
42. Диагностическая ценность реакции агглютинации
43. Диагностическая ценность РСК при сыпном тифе
44. Диагностическая ценность РПГА при сыпном тифе
45. Особенности эпидемиологии клещевого риккетсиоза Северной Азии
46. Особенности эпидемиологии Ку-лихорадки
47. Препараты, применяющиеся для специфической профилактики сыпного тифа и Ку-лихорадки
48. Характеристика возбудителей анаэробной раневой инфекции
49. Патогенез заболевания
50. Лабораторная диагностика анаэробной раневой инфекции
51. Специфическая профилактика и терапия раневой инфекции
52. Характеристика возбудителей столбняка
53. Эпидемиология и патогенез столбняка
54. Лабораторный диагноз столбняка
55. Специфическая профилактика и терапия столбняка
56. Характеристика палочек ботулизма
57. Токсинообразование у палочек ботулизма
58. Эпидемиология и патогенез ботулизма

59. Лабораторная диагностика ботулизма
60. Специфическая профилактика и терапия ботулизма
61. Общая характеристика бактерий кишечного семейства
62. Характеристика кишечных палочек
63. Категории кишечных палочек
64. Роль кишечной палочки для организма человека.
65. Классификация кишечных палочек
66. Лабораторный диагноз острых кишечных инфекций
67. Специфическая терапия острых кишечных инфекций
68. Морфологическая и культуральная характеристика шигелл
69. Антигенная структура шигелл
70. Классификация шигелл
71. Эпидемиология дизентерии
72. Патогенез дизентерии
73. Микробиологический диагноз дизентерии
74. Специфическая профилактика и терапия дизентерии
75. Классификация сальмонелл
76. Антигенная структура сальмонелл.
77. Морфологическая и культуральная характеристика возбудителей брюшного тифа, паратифов
78. Эпидемиология брюшного тифа и паратифов
79. Патогенез брюшного тифа
80. Микробиологическая диагностика брюшного тифа
81. Специфическая профилактика и терапия брюшного тифа
82. Виды сальмонелл, вызывающие пищевые токсикоинфекции
83. Классификация сальмонелл по антигенной структуре
84. Эпидемиология пищевых сальмонеллезов
85. Виды сальмонелл, вызывающих внутрибольничные сальмонеллезы
86. Биологические особенности сальмонелл, вызывающих внутрибольничные инфекции
87. Особенности эпидемиологии внутрибольничных сальмонеллезов
88. Лабораторный диагноз сальмонеллезов
89. Специфическая профилактика сальмонеллезов
90. Морфологические и культуральные свойства стафилококков
91. Токсины и ферменты патогенности
92. Эпидемиология стафилококковых инфекций
93. Современная классификация стафилококков
94. Микробиологический диагноз стафилококковых инфекций
95. Специфическая профилактика и терапия стафилококковых инфекций
96. Характеристика стрептококков
97. Токсины и ферменты патогенности стрептококков
98. Современная классификация стрептококков
99. Роль стрептококков в патологии человека. Стрептококковые инфекции
100. Лабораторный диагноз острых стрептококковых инфекций
101. Лабораторный диагноз хронических стрептококковых инфекций
102. Пневмококки, их свойства
103. Формы пневмококковой инфекции
104. Эпидемиология пневмококковой инфекции
105. Лабораторная диагностика пневмококковой инфекции
106. Дифференциация пневмококков от зеленящих стрептококков
107. Менингококки, их свойства
108. Формы менингококковой инфекции
109. Эпидемиология менингококковых инфекций
110. Микробиологическая диагностика
111. Специфическая профилактика менингококковых инфекций
112. Морфология и культуральные свойства гонококков
113. Ферментативная активность и токсинообразование гонококков
114. Роль гонококков в патологии человека
115. Эпидемиология гонореи
116. Лабораторный диагноз острой гонореи
117. Лабораторный диагноз хронической гонореи
118. Профилактика бленнореи у новорожденных
119. Морфология и культуральные свойства возбудителя дифтерии
120. Культурально-биохимические типы дифтерийных палочек
121. Дифтерийный токсин: механизм действия, методы выявления, определение токсигенности у возбудителя дифтерии
122. Микробиологический диагноз дифтерии
123. Специфическая профилактика и лечение дифтерии
124. Характеристика коклюшных и паракоклюшных бактерий
125. Эпидемиология коклюша

126. Патогенез коклюша
127. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша
128. Специфическая профилактика коклюша
129. Морфология и биология туберкулезных палочек
130. Культуральные свойства туберкулезных палочек
131. Особенности иммунитета
132. Эпидемиология туберкулеза
133. Лабораторная диагностика туберкулеза
134. Аллергодиагностика туберкулеза
135. Туберкулин, его препараты
136. Диаскин-тест
137. Вакцинопрофилактика туберкулеза
138. Характеристика возбудителя лепры
139. Лабораторная диагностика лепры
140. Характеристика бледной спирохеты
141. Эпидемиология и патогенез сифилиса
142. Лабораторный диагноз первичного и вторичного сифилиса
143. Серологические методы диагностики сифилиса (микрореакция преципитации, ИФА, РНГА, РИФ, РИТ, РСК).
144. Классификация лептоспир
145. Биологическая характеристика лептоспир
146. Эпидемиология лептоспирозов
147. Лабораторный диагноз лептоспирозов
148. Характеристика боррелий
149. Лабораторный диагноз возвратных тифов
150. Эпидемиология эпидемического возвратного тифа
151. Эпидемиология эндемического возвратного тифа
152. Методы лабораторной диагностики эпидемического возвратного тифа и эндемического возвратного тифа

Частная вирусология

Ортомиксовирусы.

1. Классификация вирусов гриппа
 2. Морфология вирусов гриппа человека
 - 3 Особенности эпидемического процесса при гриппе
 - 4 Патогенез гриппозной инфекции
 5. Вирусы гриппа птиц и особенности патогенеза гриппозной инфекции у человека при заражении вирусом гриппа птиц
 6. Методы выделения вирусов гриппа и идентификации гриппозной инфекции
 7. Методы серологической диагностики гриппа
 8. Иммунобиологические препараты, применяемые для специфической профилактики гриппа.
 9. Иммунобиологические препараты, применяемые для лечения гриппа.
- «Парамиксовирусы. Аденовирусы. Вирус краснухи. Лабораторная диагностика,»
1. Классификация парамиксовирусов, аденовирусов, вируса краснухи.
 2. Морфология и антигенная структура парамиксовирусов, вируса краснухи, аденовирусов.
 - 3 Особенности эпидемического процесса при парагриппе, эпидемическом паротите, кори, респираторно-синцитиальной, краснушной и аденовирусной инфекции.
 4. Методы выделения и идентификации парамиксовирусов и аденовирусов, вируса краснухи..
 5. Методы серологической диагностики при парагриппе, эпидемическом паротите, кори, респираторно-синцитиальной и аденовирусной инфекциях.
 6. Методы специфической профилактики и лечения кори, краснухи и эпидемического паротита.
- Вирусы с фекально-оральным механизмом передачи. Пикорнавирусы, вирусы гепатита А и Е, ротавирусы»
1. Какова морфология пикорнавирусов и ротавирусов
 2. Какие физико-химические свойства энтеровирусов и вирусов гепатита А и Е способствуют выживаемости в окружающей среде и в желудочно-кишечном тракте
 3. Каков патогенез энтеровирусных инфекций.
 4. Какие современные методы лабораторной диагностики применяются для диагностики энтеровирусов, вирусов гепатита А и ротавирусов?
 5. Каков патогенез ротавирусных инфекций?
 6. Какие особенности профилактики полиомиелита в настоящее время, чем обусловлены изменения в календаре прививок?
 7. Какие варианты проведения иммуноферментного анализа в настоящее время применяются в лабораторной практике?.
 8. В чём сущность полимеразной цепной реакции и метода обратной транскрипции ПЦР?

«Ортопоксвирусы. Рубовирусы, Вирусы с природной очаговостью: Фла-вивирусы, Буньявирусы.

1. Классификация поксвирусов
2. Морфология вируса натуральной оспы
3. Пути передачи поксвирусов
4. Патогенез заболевания и клинические проявления
5. Лабораторная диагностика оспы

6. Профилактика натуральной оспы.
 7. Морфология вируса бешенства
 8. Отличия фиксированного и уличного вирусов бешенства
 9. Патогенез заболевания и клинические проявления
 10. Эпидемиологический надзор за бешенством в Российской Федерации
 11. Лабораторная диагностика бешенства
 12. Вопросы экстренной профилактики бешенства
 13. Классификация арбовирусов
 14. Морфология флавивирусов и буньявирусов
 15. Эпидемиология арбовирусов
 16. Основные свойства вируса клещевого энцефалита
 17. Основные свойства вируса японского энцефалита и родственных флавивирусов
 18. Патогенез заболевания и клинические проявления
 19. Лабораторная диагностика
 20. Профилактика и лечение
 21. Вирусы Хантаан – вирусы геморрагической лихорадки с почечным синдромом
 22. Вирусы геморрагических лихорадок – вирусы Крым - Конго, Эбола, Ласса, Марбурга
 23. Патогенез заболевания и клинические проявления
 24. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение Вирусы гепатитов В, D, С, G, F, TTV».
 1. Классификация вируса гепатита В
 2. Морфология вируса гепатита В
 3. Особенности эпидемиологии, патогенеза вирусного гепатита В
 4. Методы диагностики острого и хронического гепатита В
 5. Профилактика гепатита В
 6. Морфология вируса гепатита D
 7. Эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика гепатита D.
 8. Классификация вируса гепатита С
 9. Особенности патогенеза острой и хронической инфекции, обусловленной вирусом гепатита С,
 10. Роль вирусов гепатита В и С в развитии злокачественной опухоли печени и лимфатической системы
 11. Методы лабораторной диагностики острого и хронического гепатита С
 12. Какие вакцины используются для создания активного коллективного иммунитета против гепатита В
 13. Какие группы химиопрепаратов используются в настоящее время для лечения гепатитов
- «Ретровирусы. ВИЧ Онковирусы. -
1. Классификация ретровирусов и роль в патологии человека, современные представления о роли вирусов в канцерогенезе
 2. Участие РНК и ДНК содержащих вирусов в патогенезе онкологических заболеваний
 3. Классификация и морфология вирусов иммунодефицита
 4. Эпидемиология ВИЧ, пути передачи
 5. Патогенез и стадии заболевания СПИДом
 6. Группы риска и декретированные группы, подлежащие обязательному обследованию на ВИЧ
 7. Скрининг-тесты и подтверждающие тесты ВИЧ инфекции и их роль в диагностике СПИДа и ВИЧ-инфекции
 8. Препараты применяемые для лечения больных СПИДом
 9. Методы лечения больных СПИДом

ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ

1. Кокки являются возбудителями:
 - А. чумы Б. эпидемического цереброспинального менингита В. сифилиса Г. гонореи Д. скарлатины
2. Грамположительные кокки – возбудители:
 - А. Дифтерии Б. эпидемического цереброспинального менингита В. коклюша Г. гонореи Д. скарлатины
3. Стафилококки – это микроорганизмы:
 - А. вырабатывающие пигмент Б. подразделяющиеся на зеленящие и гемолитические В. образующие капсулу Г. неподвижные Д. требовательны к питательным средам
4. Колонии стафилококков:
 - А. выпуклые с ровным краем Б. плоские с неровным краем В. грубо-зернистые Г. прозрачны Д. мелкие, в виде «росинок»
5. Факторами патогенности стафилококков являются:
 - А. токсинообразование Б. продукция гиалуронидазы В. образование лецитиназы Г. продукция липазы Д. наличие цитохромов

ЧАСТЬ IV.

ЧАСТНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ

1. Заболевания, вызываемые вирусами - это:

А. герпес Б. сыпной тиф В. инфекционный мононуклеоз Г. возвратный тиф Д. брюшной тиф

2. Бактериофаги используют:

А. для создания активного иммунитета Б. для создания активного иммунитета В. при идентификации бактерий Г. для лечения инфекционных болезней Д. генной инженерии

3. Интерфероны:

А. продуцируются фибробластами Б. продуцируются лейкоцитами В. обладают иммуномодулирующим действием Г. обладают противовирусной и противоопухолевой активностью Д. обладают видовой специфичностью

4. К специфическим факторам защиты организма при вирусных инфекциях относят:

А. фагоцитоз Б. цитотоксические Т-лимфоциты В. интерферон Г. лизоцим Д. секреторные антитела

5. Пикорнавирусы:

А. относятся к ДНК-вым Б. содержат РНК В. наиболее сложно устроены Г. чувствительны к эфиру Д. имеют кубический тип симметрии

6. Вирусы полиомиелита:

А. относятся к пикорнавирусам Б. относятся к реовирусам В. содержат ДНК Г. обладают нейротропным действием Д. высокочувствительны к изменениям pH среды

7. Для полиомиелита характерны:

А. параличи Б. судороги В. сезонность Г. слабый иммунитет Д. более частая заболеваемость взрослых

8. Пути заражения полиомиелита:

А. алиментарный Б. воздушно-капельный В. через кожу Г. через укусы животных Д. трансмиссивный

9. Вирусы полиомиелита:

А. мелкие Б. крупные В. поражают ЦНС Г. однородны по антигенному составу Д. высоко патогенны для мелких лабораторных животных

10. Для лабораторной диагностики полиомиелита используют:

А. заражение культуры ткани Б. заражение мелких лабораторных животных В. заражение куриных эмбрионов Г. реакцию нейтрализации Д. РТГА

- Ситуационные задачи

Задача 1. Оценить результаты РНГА в диагностике хронической дизентерии по таблице

Диагностикумы	Титр антител в сыворотке крови			Контроль
	1:100	1:200	1:400	
Флекснера	+	+	+	-
Зонне	-	-	-	-

Задача 2. Провести учет реакции Видаля. Поставить серологический диаг-ноз. Оценить титр в реакции

№ пробирки

Титр	1:100	1:200	1:400	1:800
К	1:100	1:200	1:400	1:800
К	1:100	1:200	1:400	1:800

К

Учет ++

++ ++

++ ++

+ ++

диагностикумы брюшнотифозный паратифозный А паратифозный В

Задача 3. Оценить результаты бактериологического исследования на резидент-ное носительство стафилококков у обследуемых по таблице

Обследуемые	Свойство стафилококков		
	Коагулаза	Лецитиназа	Антилизосимная активность
А	+	+	3 мкг/мл

В	-	+	-
---	---	---	---

Задача 4. Оценить содержание антитоксических антител при диагностике дифтерии по таблице

Содержание антитоксических антител в сыворотках крови

Интерпретация результатов
0,01 МЕ/мл < ?
0,01 МЕ/м ?
0,01-0,09 МЕ/мл ?
0,1 МЕ/мл ?
1,0 МЕ/мл ³ Уровень антитоксина, обеспечивающий стойкую длительную невосприимчивость к дифтерии.

Задача 5. Оценить диагностическую значимость ИФА-диагностики сифилиса по таблице

Варианты результатов ИФА	Антитела		Интерпретация	
суммарные	IgM	IgG		
1 + +	-	?		
2 + +	+		Манифестный сифилис (первичный серопозитивный, вторичный свежий, вторичный рецидивный)	
3 + -	+	?		

Задача 6. Оценить диагностическую значимость серологического метода в диагностике лептоспироза по таблице

Сроки взятия сыворотки крови, дни	Разведение сыворотки, титр		Контроль		
1:400	1:800	1:1600	1:3200		
8-й день заболевания	-	-	-	-	-
15-й день заболевания	+	+	+	-	-

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

Семестр № 4

1. Луи Пастер
2. И.И. Мечников
3. Роберт Кох
4. Микробиологическая биотехнология
5. Прионы
6. Экспериментальные модели в иммунологии.
7. Иммуные механизмы взаимодействия мать-плод.
8. Теории иммунитета.
9. Гибридомы
10. Вироиды

Семестр № 5

1. Возбудители эрлихиозов
2. Возбудители Bartonellosis
3. Gardnerella
4. Legionella
5. Serratia
6. Erwinia
7. Gaussia
8. Brachyspira
9. Norovirus
10. Papillomavirus.

5.3. Фонд оценочных средств

Количество тестовых заданий по семестрам входящий контроль

№ п/п	Семестр	Количество занятий	Количество тестовых заданий
1.	I семестр	18	520
2.	II семестр	19	480
ИТОГО:		1000	

Количество тестовых заданий рубежного контроля

№ п/п	Тема рубежного контроля	Количество
I семестр		
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	
II семестр		
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	

устное тестирование (тестовые задачи)- 1560

Всего 2560

5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)**ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ****РАЗДЕЛ 1. Морфология и строение микроорганизмов**

1. Основными формами бактерий являются:

А. кокки Б. палочки В. вибрионы Г. извитые Д. спирохеты

2. Приготовление окрашенного препарата предусматривает

А. фиксацию в пламени Б. эмульгирование в капле физиологического раствора на стекле В. фиксацию высушиванием на воздухе Г. высушивание мазка в пламени Д. высушивание мазка на воздухе

3. Цель фиксации мазков:

А. прикрепление бактерий к стеклу Б. обеззараживание препарата В. улучшение восприимчивости к красителю Г. повышение оптической плотности Д. выявление включений

4. Простые методы окраски позволяют:

А. выявить оболочку Б. изучить форму В. окрасить капсулу Г. изучить структуру бактериальной клетки Д. окрасить споры

5. При окраске по Граму применяют красители:

А. генцианвиолет Б. метиленовую синьку В. карболовый фуксин Циля Г. водный фуксин Пфейффера Д. раствор Люголя

6. Окраска по Граму зависит от:

А. наличия магниевой соли РНК Б. строения оболочки В. морфологии бактерий Г. соотношения ДНК и РНК Д. изоэлектрической точки бактерий

7. При окраске по Нейссеру используют:

А. генцианвиолет Б. водную синьку В. везувин Г. уксуснокислую синьку Д. спирт для обесцвечивания

8. Особенностью структуры бактериальной клетки является:

А. дифференцированное ядро Б. ядро, лишенное ядерной оболочки В. отсутствие клеточной стенки Г. цитоплазма окружена многослойной оболочкой Д. наличие в цитоплазме запасных питательных веществ

9. Оболочка микробной клетки выявляется:

А. методом Грама Б. при электронной микроскопии В. при темнопольной микроскопии Г. в опыте плазмолиза клетки Д. при изучении в живом виде

10. Цитоплазматическая мембрана:

А. принимает участие в синтезе белка Б. придает определенную форму бактериям В. защищает бактерии от неблагоприятных внешних воздействий Г. является осмотическим барьером клетки Д. регулирует метаболизм клетки

Раздел 3. Вирусы, риккетсии, хламидии. Вирусы бактерий (бактериофаги, фаги).

1. Вирусы, содержащие ДНК – это:

А. гепатнавирусы Б. миксовирусы В. аденовирусы Г. пикорнавирусы Д. поксвирусы

2. Вирусы культивируют:
 А. в курином эмбрионе Б. на среде Левенштейна-Иенсена В. в организме живот-ных и растений Г. в культуре тканей Д. на среде Паркера

3. Размеры вирусов определяют:
 А. окулярным микрометром Б. в электронном микроскопе В. ультрацентрифугированием Г. в люминесцентном микроскопе Д. ультрафильтрацией

4. Присутствие вируса в культуре ткани выявляют:
 А. в реакции Асколи Б. в реакции гемадсорбции В. по цитопатогенному действию Г. методом цветной пробы Д. методом бляшкообразования

5. Основные признаки вирусов – это:
 А. ДНК или РНК Б. ДНК и РНК В. размеры в микрометрах Г. внутриклеточный пара-зитизм Д. размеры в нанометрах

6. Внутриклеточные включения представляют собой:
 А. скопление вирусов Б. тельца Гварниери В. тельца Бабеша-Негри Г. тельца Морозова –Пашена Д. кристаллы вирусов

7. Основные морфологические структуры вирусов:
 А. клеточная стенка Б. нуклеоид В. капсид Г. суперкапсид Д. капсомеры

8. Морфологические формы вирусов – это:
 А. палочковидные Б. сферические В. извитые Г. кубоидальные Д. пулевидные

9. Риккетсии характеризуются:
 А. полиморфизмом Б. отрицательной окраской по Граму В. внутриклеточным пара-зитизмом Г. клеточной структурой Д. наличием роста на искусственных питательных средах

10. Вирусы, содержащие РНК – это:
 А. пикорнавирусы Б. паповавирусы В. ретровирусы Г. арбовирусы Д. орто-миксовирусы

индивидуальное тенстирование,
 тестирование компьютерное по разделам
 итоговое предэкзаменационное тестирование,
 собеседование индивидуальные,
 выполнение домашнего задания,
 реферат

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	Царёв В.Н. (ред.)	Микробиология, вирусология и иммунология. Учебник для студентов медицинских вузов:	ГЭОТАР-Медиа, 2009	60
Л1.2	Полетаев А.Б.	Клиническая и лабораторная иммунология. Избранные лекции: для специалистов	МИА, 2007	2
Л1.3	Царёв В.Н. (ред.)	Микробиология, вирусология и иммунология. Учебник для студентов медицинских вузов:	ГЭОТАР-Медиа, 2009	60
Л1.4	Зверев В.В. (ред.), Бойченко М.Н. (ред.)	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Учебник: Т.1	ГЭОТАР-Медиа, 2010	3
Л1.5	Зверев В.В. (ред.), Бойченко М.Н. (ред.)	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Учебник: Т.2	ГЭОТАР-Медиа, 2010	3

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Покровский В.И (ред.), Поздеев О.К	Медицинская микробиология. Учебное пособие для вузов: 4-е изд., стереотип.	ГЭОТАР-Медиа, 2008	100
Л2.2	Бамфорд К.Б., Гиллесли С.Г.	Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Учебное пособие: Пер. с англ.	ГЭОТАР-Медиа, 2009	80
Л2.3	Сбойчаков В.Б.	Санитарная микробиология. Учебное пособие: Для врачей	ГЭОТАР-Медиа, 2007	7

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Дедюхина В.П., Мудрецова-Висс К.А.	Микробиология, санитария и гигиена. Учебник: 4-е изд., испр. и доп.	ФОРУМ: ИНФРА -М, 2008	5
Л2.5	Покровский В.И (ред.), Поздеев О.К	Медицинская микробиология. Учебное пособие для вузов: 4- е изд., стереотип.	ГЭОТАР-Медиа, 2008	100
Л2.6	Кривошеин Ю.С., Воробьев А.А, Широбоков В.П	Медицинская и санитарная микробиология. Учебное пособие: 3-е изд., стереотип.	"Академия", 2008	20
Л2.7	Бамфорд К.Б., Гиллеспи С.Г.	Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Учебное пособие: Пер. с англ.	ГЭОТАР-Медиа, 2009	80
Л2.8	Донецкая Э.Г.-А.	Клиническая микробиология. Руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики: 0	ГЭОТАР-Медиа, 2011	5
Л2.9	Ткаченко К.В.	Микробиология. Конспект лекций: 0	Эксмо, 2006	2
Л2.10	Сбойчаков В.Б.	Санитарная микробиология. Учебное пособие: Для врачей	ГЭОТАР- Медиа, 2007	7
Л2.11	Бабичев С.А., Коротяев А.И	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. Учебник: 4-е изд.	Специальная Литература, 2008	3
Л2.12	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
Л3.1	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.1	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
Л3.2	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.2	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
Л3.3	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Методическое пособие для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
Л3.4	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 педиатрического факультета во внеучебное (внеурочное) время: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
Л3.5	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. Общая микробиология, общая иммунология. Руководство для внеаудиторной работы студентов 2 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
Л3.6	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 к практическим занятиям для студентов 3 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
Л3.7	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.3	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.8	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.9	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 для студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.2	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.10	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания для самостоятельной работы по микробиологии, вирусологии студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.1	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.11	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания для самостоятельной работы по микробиологии, вирусологии студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.2	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.12	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.1	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
ЛЗ.13	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.2	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
ЛЗ.14	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Методическое пособие для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
ЛЗ.15	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 педиатрического факультета во внеучебное (внеурочное) время: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.16	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. Общая микробиология, общая иммунология. Руководство для внеаудиторной работы студентов 2 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.17	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 к практическим занятиям для студентов 3 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.18	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Руководство для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: Ч.1	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.19	Кольцов И.П (ред.)	Микробиология, вирусология, иммунология. Методическое пособие для самостоятельной работы и к практическим занятиям для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
ЛЗ.20	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 педиатрического факультета во внеучебное (внеурочное) время: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.21	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. Общая микробиология, общая иммунология. Руководство для внеаудиторной работы студентов 2 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.22	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 к практическим занятиям для студентов 3 курса педиатрического факультета: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
ЛЗ.23	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 педиатрического факультета: Ч.2	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	1
ЛЗ.24	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. Руководство к практическим занятиям для студентов 2-3 курсов педиатрического факультета: Ч.1	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	1
ЛЗ.25	Кольцов И.П (ред.), Когут Е.П (ред.), Соловьева А.С (ред.), Тазалова Е.В (ред.), Стрельникова Н.В (ред.)	Микробиология, вирусология. Руководство для самостоятельной работы по микробиологии, вирусологии студентов 2- 3 курсов педиатрического факультета: Ч.2	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	1
ЛЗ.26	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.27	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 для студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.2	ДВГМУ, 2016	5000
ЛЗ.28	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания для самостоятельной работы по микробиологии, вирусологии студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.1	ДВГМУ, 2016	5000

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.29	Кольцов И.П. (ред.), Когут Е.П. (ред.), Соловьева А.С. (ред.), Стрельникова Н.В. (ред.), Тазалова Е.В. (ред.)	Микробиология, вирусология. Методические указания для самостоятельной работы по микробиологии, вирусологии студентов 2-3 курсов педиатрического факультета. В 2-х частях: Ч.2	ДВГМУ, 2016	5000

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	микробиология и вирусология 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.			
----	---	--	--	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows (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			
6.3.1.2	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052			
6.3.1.3	Программа Abbyy Fine Reader 8 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя: 15806			
6.3.1.4	Программа Statsoft Statistica версия 6.1 серия: 1203d (3 лицензии), Номер эл. ключа: БЯВ08129 0849y21506A01			
6.3.1.5	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			
6.3.1.6	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя: 30419			
6.3.1.7	Программа 1С Предприятие (сетевая версия) организация фармации (для обучения кафедра ОЭФ) (неограниченное количество пользователей) (1 лицензия), Регистрационный номер: 6120332			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Архив ведущих западных научных журналов (Annual Reviews, Science, Oxford University Press, SAGE Publications, Taylor&Francis, The Institute of Physics (IOP), Wiley, Royal Society of Chemistry, Cambridge University Press)			
6.3.2.2	Консультант Плюс			
6.3.2.3	Электронная библиотека IPR Books			
6.3.2.4	IPRbooks			
6.3.2.5	Электронная библиотека ДВГМУ			
6.3.2.6	Medline with Full Text на платформе			
6.3.2.7	EBSCOHOST			
6.3.2.8	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	Столы(10),стулья(27),доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	КР
УК-1-322	Практические занятия, лекции	Стулья(25),столы(12),доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	КР
УК-1-326	Практические занятия, лекции	Стульев(29), столов(13),доска, микроскопы, микропрепараты, макропрепараты, таблицы, чашки Петри, пробирки, сыворотки, вакцины	КР