

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ  
декан факультета



## Микробиология и вирусология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Микробиологии и вирусологии**  
 Учебный план 310501\_25\_2 лд.plx  
 Специальность 31.05.01. - РФ, 560001 - КР Лечебное дело  
 Квалификация **врач-лечебник**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 112  
 самостоятельная работа 103,7  
 35,5

Виды контроля в семестрах:  
 зачет 3  
 экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	16	16	48	48
Практические	32	32	32	32	64	64
Контактная работа в период теоретического обучения	0,3	0,3			0,3	0,3
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,5	0,5	0,5	0,5
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	64	64	48	48	112	112
Контактная работа	64,3	64,3	48,5	48,5	112,8	112,8
Сам. работа	79,7	79,7	24	24	103,7	103,7
Часы на контроль			35,5	35,5	35,5	35,5
Итого	144	144	108	108	252	252

Программу составил(и):

д.м.н., профессор, зав.каф. микробиологии и вирусологии КРСУ, Садыбакасова Г. К.  
к.м.н., доцент, Сабодаха М. А.

Рецензент(ы):

д.м.н., профессор, зав.каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии КГМА, Адамбеков Д. А.  
к.м.н., доцент, зав.каф. инфекционных болезней КРСУ, Куватова Дж. О



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

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:

Специальность 31.05.01. - РФ, 560001 - КР Лечебное дело

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2025 протокол № 13

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.11 2025 г. № 4

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения дисциплины «Микробиология, вирусология» является получение знаний о патогенных и условно-патогенных для человека микроорганизмах; об их структуре, физиологии, генетике, экологии;
1.2	о роли микроорганизмов в этиологии и патогенезе инфекционных болезней;
1.3	об иммунитете, как состоянии макроорганизма, при котором развивается инфекционный процесс и его изменениях при различных воздействиях факторов внешней среды;
1.4	о методах микробиологической диагностики, специфической профилактики и терапии инфекционных болезней

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Медицинская биология
2.1.2	Биохимия
2.1.3	Анатомия
2.1.4	Гистология, эмбриология, цитология
2.1.5	Нормальная физиология
2.1.6	Латинский язык
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Иммунология
2.2.2	Гинекология
2.2.3	Эпидемиология
2.2.4	Дерматовенерология
2.2.5	Инфекционные болезни
2.2.6	Фтизиатрия
2.2.7	Стоматология
2.2.8	Акушерство
2.2.9	Урология
2.2.10	Иммунопрофилактика инфекционных болезней
2.2.11	Семейная медицина
2.2.12	Медицина катастроф
2.2.13	Гигиена
2.2.14	Оториноларингология
2.2.15	Офтальмология
2.2.16	Педиатрия
2.2.17	Госпитальная терапия
2.2.18	Общая хирургия
2.2.19	Госпитальная хирургия
2.2.20	Онкология, лучевая терапия
2.2.21	Профессиональные болезни

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

**ПК-1:** Способен и готов к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**Знать:**

Уровень 1	Мироустройство, существование микромира, формы симбиоза разных организмов, влияние факторов окружающей среды на макроорганизм, роль микроорганизмов в развитии заболеваний человека
-----------	---

Уровень 2	Особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека, их чувствительности к антимикробным препаратам. Особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний инфекционной природы.
Уровень 3	Патогенные и вирулентные свойства микробов и их роль в патогенезе инфекционного заболевания. Роль условно-патогенной микрофлоры в патологии человека и в развитии нозокомиальных и ятрогенных заболеваний.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Решать типичные задачи по формированию здорового образа жизни(типа: мыть руки перед едой, чистить зубы, соблюдать правила личной гигиены и т.д.), рисовать и отличать прокариоты и эукариоты
Уровень 2	Обосновать с микробиологических позиций выбор материала и методов микробиологических исследований при проведении диагностики, дифференциации и идентификации возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний, а также тактики назначения специфических препаратов для лечения и профилактики
Уровень 3	Произвести забор материала (мокрота, гной, кровь, мазок из зубного налета, десневого кармана, с корня языка, зева и др.) для бактериологического, вирусологического, серологического исследования; выделить чистую культуру возбудителя инфекции, произвести дифференциацию и идентификацию
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Информацией о единых законах развития живых существ макро- и микромира, единой структуре носителя генетической информации, об изменчивости и эволюции
Уровень 2	Основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы и способами деконтаминации
Уровень 3	Знаниями для решения сложных задач в экстренных ситуациях (во время вспышки инфекции, пищевого отравления, эпидемии, особоопасной инфекции, применения бактериологического-го оружия) с целью быстрой локализации инфекции, организации карантинных мероприятий, деконтаминации инфицированного материала, проведения профилактических процедур

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Знать (т.е. воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и
3.1.2	полноты): Основные этапы развития микробиологии. Связь науки с другими дисциплинами, задачи и методы
3.1.3	исследования, принцип систематики микроорганизмов.
3.1.4	Структуру и форму микробной клетки с функцией различных образований, их химический состав,
3.1.5	физиологию, биохимию бактерий, особенности питания, дыхания, роста, размножения.
3.1.6	Распространение и роль микробов в окружающей среде. Влияние факторов окружающей среды на
3.1.7	микроорганизмы.
3.1.8	Морфологию, ультраструктуру, классификацию и природу вирусов. Особенности репликации ДНК- и РНК-
3.1.9	геномных вирусов, их культивирование, антигены, получение и применение фагов.
3.1.10	Природу прионов и особенности прионовых болезней. Особенности генетики бактерий и вирусов.
3.1.11	Роль мутаций, рекомбинаций в эволюции бактерий. Внехромосомные факторы наследственности.
3.1.12	Понятие о генной инженерии, практическом применении.
3.1.13	Источники и методы получения антибиотиков, их классификацию по структуре, спектру и механизму действия.
3.1.14	Особенности генетического контроля патогенности и фтибиотикорезистентности микробов, механизмы
3.1.15	выработки резистентности. Осложнения при антибиотикотерапии, методы определения
3.1.16	чувствительности микробов к антибиотикам.
3.1.17	Особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной
3.1.18	микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней
3.1.19	Механизм и факторы развития инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микробов. Роль
3.1.20	условно- патогенной микрофлоры в патологии человека, развитии внутрибольничных инфекций.
3.1.21	Формирование иммунитета, его виды, механизмы и факторы: иммунокомпетентные клетки, их
3.1.22	взаимодействие в клеточном и гуморальном иммунитете.
3.1.23	Антигены микробов и вирусов, их свойства, виды. Механизмы взаимодействия антигенов и антител.
3.1.24	Механизмы развития аллергии немедленного и замедленного типов, формы проявления, и меры предупреждения.

3.1.25	Роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных
3.1.26	заболеваний человека.
3.1.27	Методы микробиологической диагностики. Как произвести забор материала (мокрота, гной, кровь, моча,
3.1.28	испражнения, мазок из зева, с рук, объектов внешней среды и др.) для
3.1.29	бактериологического, вирусологического и серологических исследований у детей.
3.1.30	Применение основных антибактериальных, противовирусных и специфических препаратов.
3.1.31	Вакцины, их виды; иммунные диагностические и терапевтические препараты. Принципы их получения и
3.1.32	применения.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Уметь (т.е. решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения): Соблюдать
3.2.2	правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в бактериологической лаборатории.
3.2.3	Обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при диагностике инфекционных
3.2.4	и оппортунистических заболеваний. Соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом,
3.2.5	представляющим биологическую опасность. Приготовить препараты для микроскопии из исследуемого материала
3.2.6	(гной, мокрота, кровь и др.) и чистой культуры микробов.
3.2.7	Окрасить мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Романовскому-
3.2.8	Гимзе и др.).
3.2.9	Настраивать и работать с фазово-контрастным, люминесцентным и темнопольным микроскопами.
3.2.10	Приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов. Произвести посевы
3.2.11	исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды. Выделить чистую культуру микробов - аэробов
3.2.12	и облигатных анаэробов.
3.2.13	Идентифицировать выделенную чистую культуру бактерий по морфологическим, тинкториальным,
3.2.14	культуральным, биохимическим и антигенным свойствам.
3.2.15	Определить фагочувствительность и фаготип культуры бактерий. Изучить чувствительность бактерий к
3.2.16	антибиотикам.
3.2.17	Работать с лабораторными животными: фиксировать, различными способами, получить мазки-отпечатки органов,
3.2.18	сделать посевы крови.
3.2.19	Для культивирования облигатных внутриклеточных паразитов готовить культуру клеток (первичную
3.2.20	трипсинизированную однослойную из куриных эмбрионов и перевиваемую). Заражать культуру клеток и куриный
3.2.21	эмбрион.
3.2.22	Провести индикацию и
3.2.23	идентификацию вирусов в культуре клеток и на курином эмбрионе.
3.2.24	Использовать полученные знания для
3.2.25	определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуотропной терапии; применить принципы
3.2.26	экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Студент может продемонстрировать способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний,
3.3.2	умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, т.е. владеет: Основными методами стерилизации,
3.3.3	дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и
3.3.4	пациента.
3.3.5	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного микробиологического
3.3.6	обследования взрослого населения и подростков. Методикой интерпретации результатов микробиологического
3.3.7	исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически
3.3.8	обоснованными правилами их применения для лечения больных.
3.3.9	Основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы.
3.3.10	Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и
3.3.11	лечения инфекционных
3.3.12	заболеваний.
3.3.13	Основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных
3.3.14	заболеваний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	<b>Раздел 1. Морфология и физиология прокариотических микроорганизмов</b>							
1.1	Предмет и задачи медицинской микробиологии в их историческом развитии. Современные аспекты ее развития, связь с другими дисциплинами, значение в практической деятельности врача. Принципы систематики и номенклатуры бактерий /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
1.2	Морфология, структура бактериальной клетки, химический состав и функциональная роль ее составных компонентов в процессе жизнедеятельности Морфологические, структурные, функциональные особенности спирохет, актиномицетов, риккетсий, хламидий, микоплазм /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
1.3	Устройство и оборудование баклаборатории. Методы исследования в микробиологии. Микроскопы: биологический, люминесцентный, фазово-контрастный, электронный, принцип их работы. Основные формы бактерий. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Изучение схемы хода лучей сухой и иммерсионной систем микроскопа. Изучение принципа действия фазово-контрастной приставки.
1.4	Приготовление мазка из гноя, крови, мокроты. Простой способ окраски. Приготовление мазка по Бурри. Сложные способы окраски: по Граму, Цилло-Нильсену. Кислотоустойчивые микробы. Спорообразование. Окраска спор. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Микроскопия кокковидных, палочковидных и извитых форм бактерий. Приготовление препарата из зубного налета по Бурри

1.5	Строение микробной клетки. Капсула, методы выявления. Волотиновые зерна, их окраска. Подвижность микробов. Методы изучения подвижности. Ультрамикроскоп /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Окраска мазков по Граму, Цилю-Нильсену, Ожешко Окраска мазков по Леффлеру, Нейссеру, Бурри-Гинсу Приготовлен е препарата «раздавленная и висячая капля». Фазово-контрастная микроскопия препаратов
1.6	<b>Контрольная №1 по «Морфологии микроорганизмов»</b> /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			

1.7	Современные методы экспресс-диагностики в медицинской микробиологии /Ср/	3	2,7	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.8	Вироиды /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.9	Прионы /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.10	Многообразие эукариотических микроорганизмов /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.11	Многообразие прокариотических микроорганизмов /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.12	Физиология и биохимия бактерий. Питание. Источники углерода и типы питания бактерий. Автотрофы, гетеротрофы, прототрофы, ауксотрофы. Факторы роста. Питательные среды. Транспорт питательных веществ в клетку. Ферменты бактерий, классификация, значение. Биосинтез углеводов, белков. Определение сахаролитических, протеолитических ферментов и ферментов патогенности /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			

1.13	Энергетический обмен (биологическое окисление). Типы дыхания. Аэробы. Анаэробы. Методы создания анаэробных условий. Пигменты. Рост и размножение бактерий на плотных питательных средах – колонии, их характеристика, значение; на жидких – фазы развития бактериальной популяции. Принципы культивирования, выделения чистой культуры и идентификации. Микрофлора почвы, воды, воздуха, тела человека. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
------	--	---	---	------	-------------------------------	--	--	--

1.14	Микробиологические и молекулярно- биологические основы химиотерапии. Основные группы антимикробных химиопрепаратов. Антибиотики. Источники и методы получения. Классификация по химической структуре, спектру и механизму действия. Осложнения при антибиотикотерапии. Механизмы формирования лекарственной резистентности микробов. Методы преодоления устойчивости микробов к антибиотикам. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
1.15	Стерилизация и дезинфекция. Питание бактерий. Классификация бактерий по типам питания. Питательные среды, их классификация, принцип приготовления простых сред МПА, МПБ. Размножение микробов. Техника посева и выращивания микробов. Дыхание бактерий. Методы выделения чистой культуры аэробов и анаэробов. Счет колоний. Принцип работы термостата. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Характеристик а и способы подсчета колоний. Составить схему фаз размножения микробов
1.16	Дифференциация и идентификация микробов. Ферменты микробов, их классификация. Практическое значение и изучение биохимической активности микробов. Цветной ряд Гисса, среда Эндо. Пигменты бактерий, их значение. Антибиотики: понятие, классификация, механизмы действия на микробов, побочное действие на макроорганизм. Определение чувствительности микробов к антибиотикам. Механизмы формирования резистентности микробов к антибиотикам /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Посевы исследуемого материала на среду Эндо и выделение чистой культуры на среде Гисса. Учет протеолитической активности, пигментообразования бактерий
1.17	Пути преодоления лекарственной резистентности у микробов. /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

1.18	Микрофлора организма человека на протяжении жизни и ее роль в нормальных физиологических процессах и при патологии /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
------	---	---	---	------	--	--	--	---

1.19	Обмен веществ у микробов (метаболизм): катаболизм, анаболизм /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
1.20	Виды симбиозов между организмами /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
1.21	Виды симбиозов между организмами /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
1.22	Получение и использование продуктов вторичного метаболизма микробов /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
1.23	Получение и использование продуктов вторичного метаболизма микробов /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
1.24	Непрерывный рост бактерий /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Раздел 2. Общая вирусология</b>							

2.1	Строение, химический состав и классификация вирусов. Репродукция вирусов. Взаимодействие вирусов с клеткой макроорганизма – стадии продуктивной, интегративной, abortивной формы клеточной инфекции. Дефектные вирусы. Культивирование и индикация вирусов. Вирусы бактерий, строение. Особенности взаимодействия фагов с бактериальной клеткой. Лизогения. Практическое применение бактериофагов. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.2	Морфология вирусов, вирусологические методы исследования. Строение куриного эмбриона. Культура ткани, классификация, способы приготовления культуры ткани. Методы выращивания и индикации вирусов. Вирусы бактерий-фаги, природа, строение, свойства. Практическое применение бактериофагов. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Культура клеток, типы. Алгоритм приготовления культуры клеток. Микроскопия: культура клеток до заражения, ЦПД, гемадсорбции. Индикация по цветной пробе. Фаги лечебные, диагностические. Учет
2.3	Получение аутовакцин, бактериофагов, микофагов с помощью биотехнологий /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
2.4	Получение культуры клеток из источников разной природы /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

2.5	Из истории зарождения жизни на Земле /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
2.6	Особенности разработки препаратов для лечения и профилактики вирусных инфекций острых и медленных /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Раздел 3. Генетика микроорганизмов</b>							
3.1	Организация генетического материала у бактерий. Генотип, фенотип бактерий. Внехромосомные факторы наследственности. Модификации. Мутации. Генетические рекомбинации. Генетика вирусов. Практическое значение учения о генетике микроорганизмов и генная инженерия в медицинской микробиологии. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
3.2	Генетика бактерий и вирусов. Модификации. Мутации и диссоциации. Рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация. Плазмиды. Транспозоны. Is-последовательности. Понятие о генной инженерии. Биотехнологии. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Генетика микроорганизмов. Организация генетического аппарата у бактерий и вирусов. Модификации, диссоциации. Рекомбинации у бактерий: трансформация, конъюгация, трансдукция. Идентификация нуклеиновых кислот. Полимеразно-цепная реакция
3.3	<b>Коллоквиум №1 по «Физиологии, генетике микробов»</b> /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

3.4	Организация генетического материала у бактерий и вирусов; репликоны и подвижные генетические элементы /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
3.5	Особенности изменчивости у вирусов /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
3.6	Биотехнологии в микробиологии /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Раздел 4. Инфекционный процесс</b>							

4.1	<p>Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни. Патогенность и вирулентность микробов, факторы патогенности. Токсины. Ферменты патогенности. Формы инфекции. Роль условно - патогенной микрофлоры в патологии человека. Факторы и механизмы неспецифической резистентности к инфекции. Внешние и внутренние барьеры, клеточные факторы: фагоцитоз, естественные киллеры, цитотоксичность. Гуморальные – лизоцим, система комплемента, интерфероны, цитокины, белки острой фазы. Влияние факторов окружающей среды на реактивность организма. /Лек/</p>	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
4.2	<p>Инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Патогенность и вирулентность микробов. Единицы измерения вирулентности. Токсины. Ферменты патогенности. Экспериментальная техника. Иммунитет. Неспецифические и специфические факторы защиты. /Пр/</p>	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			<p>Определение лецитиназы, плазмокоагулазы, гемолизина, гиалуронидазы, экзотоксина. Способы заражения лабораторных животных, бактериологическое исследование трупов животных</p>
4.3	<p>Особенности антибактериального иммунитета /Ср/</p>	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			<p>Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.</p>
4.4	<p>Особенности противовирусного иммунитета /Ср/</p>	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			<p>Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.</p>

4.5	Особенности противогрибкового иммунитета /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.6	Особенности противопаразитарного иммунитета /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.7	Пять видов иммунного ответа /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.8	Врожденный иммунитет и толерантность /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.9	Анафилаксия, механизм и предотвращение развития ГЧНТ /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

4.10	Иммунологический метод микробиологической диагностики: серологические реакции, аллергические пробы /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.11	Вакцины для формирования иммунитета /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.12	Аутоиммунные процессы: механизм, аутоантигены, неоантигены и аутоантитела. Проявления, профилактика /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.13	Свойства микробов непатогенных и разной степени патогенности: условно-патогенных, патогенных и сверхпатогенных /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
4.14	ИД состояния - врожденные и приобретенные, классификация, проявления, лечение и профилактика /Ср/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Раздел 5. Частная медицинская бактериология</b>							

5.1	Патогенные кокки - стафилококки, стрептококки. Классификации, морфология, биологические свойства. Заболевания, патогенез, иммунитет. Роль стрептококка в этиологии скарлатины, рожи, ревматизма. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.2	Возбудители менингококковой и гонококковой инфекций. Возбудители негонококковых уретритов – хламидии, микоплазмы. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.3	Возбудители дифтерии, коклюша, паракоклюша. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			

5.4	Микобактерии - возбудители туберкулеза, лепры. Актиномицеты. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.5	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококком, стрептококком, пневмококком. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схему микробиологической диагностики стафилококковых и стрептококковых инфекций. Произвести посев гноя на кровяной агар и ЖСА. Выделить чистую культуру, идентифицировать по морфологическим, биохимическим, токсигенным и антигенным свойствам
5.6	Микробиологическая диагностика менингококковой, гонококковой инфекции. Негонококковые уретриты, вызванные хламидиями и микоплазмами. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схему микробиологической диагностики менингококковой, гонококковой, хламидиальной, микоплазменной инфекций. Произвести посев исследуемого материала на соответствующие питательные среды, выделить чистую культуру, идентифициро

5.7	Микробиологическая диагностика дифтерии, коклюша, паракоклюша. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схему микробиологической диагностики дифтерии, коклюша и паракоклюша. Произвести посевы на соответствующие среды для каждого возбудителя. Выделить чистую культуру и идентифицировать по морфологическим биохимическим и антигенным свойствам. Поставить реакцию преципитации с целью определения токсигенности дифтерийной палочки
5.8	Диагностика туберкулеза, лепры, актиномикоза. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики туберкулеза, проказы, актиномикоза. Приготовить мазок из мокроты и окрасить по Цилю-Нильсену. Микроскопировать, зарисовать препарат. Учесть характер роста на соответствующих питательных средах возбудителей туберкулеза и актиномикоза.

5.9	Коллоквиум №2 по темам "Инфекция", «Гноеродные и воздушно-капельные инфекции» /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
5.10	Роль стафилококков в развитии генерализованных процессов у детей первого года жизни /Ср/	3	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
5.11	Синдром Лайелла /Ср/	3	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
5.12	Классификация микобактерий /Ср/	3	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

5.13	Классификация семейства Enterobacteriaceae. Возбудители кишечных инфекций - кишечная палочка и шигеллы. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.14	Возбудители брюшного тифа, паратифов А и В. Возбудители сальмонеллезов – пищевых токсикоинфекций. Возбудители холеры. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.15	Возбудители анаэробных инфекций - клостридии газовой гангрены, столбняка, ботулизма. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.16	Микробиологическая диагностика колиэнтеритов и дизентерии. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики коли-инфекций, дизентерии. Произвести посев взвеси испражнений на поверхность среды Эндо в чашке Петри. Изолированную бесцветную колонию на среде Эндо, пересеять на среду Ресселя. Идентифицировать по морфологическим, биохимическим

5.17	Микробиологическая диагностика брюшного тифа, паратифов и пищевых токсикоинфекций. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. Микробиологическая диагностика холеры. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики тифо-паратифов и пищевых токсикоинфекций. Произвести идентификацию чистой культуры сальмонелл по углеводному и белковому обмену на средах Гисса и МПБ. Учесть результаты реакций агглютинации с целью определения антител в сыворотке крови больного (реакция Видаля) и определения вида сальмонелл. Учесть предыдущие посевы смыва с рук
5.18	<b>Контрольная №3 по «Кишечным инфекциям»</b> /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Составить схему микробиологической диагностики холеры. Изучить по демонстрационным материалам морфологию, культуральные биохимические антигенные свойства, фаготипирование холерных вибрионов

5.19	Возбудители зоонозных инфекций: чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.20	Возбудители спирохетозов - сифилиса, возвратного тифа, лептоспироза. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Риккетсии эпидемического и эндемического сыпного тифа. Коксии Ку-лихорадки. Морфология, культуральные и патогенные свойства, эпидемиологические особенности. Роль в патологии человека. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
5.21	Микробиологическая диагностика ботулизма, столбняка, газовой гангрены. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1		Составить схемы микробиологических исследований при анаэробных инфекциях. По демонстрационным материалам изучить морфологию, окраску, рост на питательных средах возбудителей газовой гангрены, ботулизма, столбняка. Изучить схему постановки реакции нейтрализации токсина антитоксической сывороткой
5.22	Микробиологическая диагностика чумы, туляремии. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Изучить и зарисовать морфологию палочек чумы и туляремии в готовых мазках из органов и чистой

5.23	Микробиологическая диагностика бруцеллеза, сибирской язвы. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	1	Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики сибирской язвы и бруцеллеза. готовым препаратам изучить морфологию палочек сибирской язвы в органах и в чистой культуре. Поставить реакцию Асколи с целью определения зараженности сырья (кожа, мех) возбудителями сибирской язвы
------	--	---	---	------	--	---	--

5.24	Микробиологическая диагностика сифилиса, эпидемического и эндемического возвратного тифа, лептоспироза. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики сифилиса, возвратного тифа, лептоспирозов. Учесть результат реакции Вассермана. Поставить реакцию микропреципитации с кардиолипновым антигеном. Нарисовать таблицу с необходимым и ингредиентам и для постановки реакций иммобилизации и трепонем и иммунофлюоросценции. Микроскопировать и нарисовать боррелии в мазке из крови больного возвратным тифом
5.25	Микробиологическая диагностика эпидемического и эндемического сыпного тифа, Ку-лихорадки. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы бактериологической и серологической диагностики риккетсиозов. Классификация риккетсий и риккетсиозов
5.26	<b>Коллоквиум №3 по «Анаэробным, зоонозным инфекциям, спирохетозам, риккетсиозам»</b> /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			

5.27	Особо опасные (ООИ) и карантинные инфекции: характеристика, свойства микробов – критерии отбора возбудителей особоопасных инфекций, принципы диагностики. Мероприятия в очаге ООИ /Ср/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
5.28	ИППП: разнообразие этиологических факторов, морфологические особенности возбудителей, клинические проявления, особенности диагностики, лечение, профилактика /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
5.29	Современная классификация риккетсий, особенности морфологические и биологические, диагностики /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
<b>Раздел 6. Частная медицинская вирусология</b>								
6.1	Вирусы ОРВИ: гриппа, парагриппа, атипичной пневмонии, рино-, короно-, RS-, адено- вирусы. Вирусы кори, паротита. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			

6.2	Энтеровирусы: полиомиелита, Коксаки, ЕСНО. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Вирусы гепатитов А, Е, В, С, D. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
6.3	ВИЧ – вирус иммунодефицита человека. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
6.4	Арбо- и робо- вирусы – энцефалитов и геморрагических лихорадок. Вирус бешенства. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
6.5	Вирусы семейства Herpesviridae – вирусы герпеса, ветряной оспы, цитомегаловирус. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
6.6	Вирусы медленных инфекций. Прионы и прионные болезни. Онкогенные вирусы /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
6.7	Вирусы ОРВИ – гриппа, парагриппа, атипичной пневмонии, рино-, короно-, RS-, адено- вирусы. Вирусы кори, паротита. Энтеровирусы – вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Поставить реакцию торможения гемагглютинации РТГА для обнаружения противогриппозных антител с парными сыворотками больных гриппом

6.8	Вирусы гепатитов А, Е, В, С, D. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики ВИЧ – вирус иммунодефицита человека. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Учесть реакцию биологической нейтрализации РБН при полиомиелите Нарисовать схему последовательности постановки ИФА с целью выявления антигенов в сыворотке крови больного ВИЧ-инфекцией. Назвать тесты, применяемые для дифференциальной диагностики парэнтеральных гепатитов В, С, D
6.9	Арбо- и робо- вирусы – энцефалитов и геморрагических лихорадок. Вирус бешенства. Морфология, антигены, культивирование, особенности патогенеза и клиники. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы вирусологической, серологической, биологической диагностики вирусных энцефалитов и геморрагических лихорадок. Нарисовать тельца Бабеша-Негри в мазках отпечатках и гистологических срезах мозга
6.10	Микробиологическая диагностика герпесвирусных инфекций, вызванных вирусами из семейства Herpesviridae, а также вирусы натуральной оспы. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Составить схемы микробиологической диагностики герпесвирусных инфекций и натуральной оспы. Классификация, особенности структурной

6.11	Медленные вирусные и прионовые болезни. Причины и характеристика болезней. Принципы диагностики, лечения, профилактики. Онкогенные вирусы ДНК- и РНК- геномные, классификация. Механизм вирусного онкогенеза. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций
6.12	<b>Коллоквиум №4 по «Частной вирусологии, прионовым болезням, онкогенным вирусам»</b> /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
6.13	Принципы терапии и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа. Трудности разработки препаратов для лечения и профилактики /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

6.14	Врожденная ВИЧ-инфекция /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.15	HTLV – человеческие Т-лимфотропные вирусы. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.16	Отличие вирусов от бактерий /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.17	Трудности разработки противовирусных терапевтических и профилактических препаратов /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.18	Вирусный онкогенез /Ср/	4	0,5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.19	Особенности репродукции ДНК и РНК вирусов /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

6.20	РНК и ДНК онкогенные вирусы, отличие патогенеза развития вирусной инфекции и онкогенеза /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.21	Вирусы Эбола, Марбург: морфология, эпидемиологические особенности, диагностика, основы терапии и профилактики /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.22	Прионовые болезни: этиология, механизм развития болезни, проявления, особенности диагностики, профилактика /Ср/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.23	Ковид-инфекция /Ср/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
6.24	Классификация вирусов семейства Picornaviridae /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Раздел 7. Эукариотические микроорганизмы. Медицинская микология и паразитология.</b>							
7.1	Микология. Возбудители микозов: поверхностных, подкожных, глубоких, оппортунистических (кандидоз, зигомикоз, аспергиллез, пенициллиоз, фузариоз) /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			

7.2	<b>Контрольная.№2</b> <b>«Грибы и микозы»</b> Морфология грибов. Классификация. Значение грибов. Роль грибов в патологии человека – микозы. Вобудители и лабораторная диагностика оппортунистических микозов - кандидоза, аспергиллеза, пенициллеза. Препараты для этиотропной и специфической терапии, общая и специфическая профилактика данной патологии /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций. Составить схемы микробиологической диагностики кандидоза. Приготовить нативный препарат из исследуемого материала, микроскопировать и зарисовать. Изучить колонии различных видов грибов кандиды и характер псевдомицелия на питательных средах
7.3	Возбудители кератомикозов (эпидермофития, трихофития), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика /Ср/	3	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.4	Возбудители дерматомикозов – виды, морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика /Ср/	3	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.5	Возбудители субкутанных микозов (споротрихоз, мицетома), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика /Ср/	3	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

7.6	Возбудители висцеральных микозов глубоких (гистоплазмоз, кокцидиоидоз, криптококкоз), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика /Ср/	3	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.7	Простейшие: морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления, диагностика, терапия и профилактика. Токсоплазмы, Малярийный плазмодий, Лямблии, Лейшмании, Трипаносомы, Трихомонады, Амеба дизентерийная, Балантидий». /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Составить конспект. Составить схемы микробиологической диагностики протозойных инфекций
7.8	Токсоплазмы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. Терапевтическое действие микробов на плод. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.

7.9	Малярийный плазмодий. Виды. Циклы развития. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.10	Лейшмании. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.11	Лямблии. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.12	Амебы. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.13	Трихомонады. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.14	Трипаносомы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом

7.15	Балантидий. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
7.16	Оппортунистические инфекции: этиологический фактор, механизм развития заболевания, диагностика, принципы лечения и профилактики. /Ср/	4	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Чтение учебника, дополнительной литературы. Работа с конспектом лекций.
	<b>Часы на контроль</b> <b>Контроль подготовки</b> <b>текущей и</b> <b>этапной</b>							
	Контроль подготовки текущей и этапной /Экзамен/	4	35,5	ПК-1				
	<b>Контактная работа</b> <b>в период теоретического</b> <b>обучения</b>							
	Консультации, прием отработок, проверка конспектов /КрТО/	3	0,3	ПК-1				

	<b>Контактная работа в период экзаменационной сессии</b>							
	Консультации, прием отработок, проверка конспектов /КрЭк/	4	0,5	ПК-1				

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

III семестр

КОНТРОЛЬНАЯ № 1 ПО МОРФОЛОГИИ БАКТЕРИЙ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Предмет и задачи микробиологии, основные этапы в развитии микробиологии. Исследования Самойловича, Пастера, Коха, Мечникова, Ивановского, Зильбера, Здродовского, Ермольевой, Эрлиха, Борде.
2. Систематика и номенклатура бактерий. Основные принципы классификации микроорганизмов. Понятие рода, вида, подвида, серовара, хемовара, фаговара.
3. Что означают микробиологические термины: популяция, клон, штамм?
4. Микроскопические методы исследования. Микроскопы: биологический, люминесцентный, фазово-контрастный, электронный, ультрамикроскоп - их устройство, принцип работы. Иммерсионная система.
5. Основные формы прокариот - кокки, палочки, извитые, нитевидные.
6. Этапы приготовления мазка из культуры бактерий, мокроты, крови, гноя.
7. Тинкториальные свойства и методы окраски микроорганизмов (простые и сложные). 8. Приготовление мазка из зубного налета и окраска по Бурри.
9. Строение прокариотической клетки. Структуры обязательные и необязательные (включения), значение, функции.
10. Ядерный аппарат бактерий, плазмиды их роль, структура.
11. Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.
12. Механизм и этапы окраски по Граму. В какой цвет окрашиваются кокки, палочки, извитые формы и почему?
13. Протопласты, сферопласты, L-формы: условия образования, значение.
14. Кислотоустойчивые бактерии. Механизм и этапы окраски по Циллю-Нильсену. Чем обуславливается кислотоустойчивость бактерий?
15. Капсула: строение, значение, способы выявления. Нарисовать бактерии, образующие капсулу постоянно и только в организме.
16. Спорообразование, условия, стадии. Отличие различных видов спорообразующих микробов. Обнаружение споры, окраска простым и сложным способом. Нарисовать микробы, образующие споры.
17. Жгутики у бактерий. Подвижность и методы изучения в препаратах «раздавленная» и «висячая» капля. Нарисовать бактерии монотрихи, перитрихи, амфитрихи, лофотрихи.
18. Пили (фимбрии), виды, значение.
19. Волютиновые зерна: состав, значение, окраска по Леффлеру и Нейссеру. Нарисовать микробы
20. Морфология, особенности строения и размножения актиномицетов, микоплазм, хламидий, спирохет, риккетсий.

КОЛЛОКВИУМ №1 ПО ФИЗИОЛОГИИ, ОБЩЕЙ ВИРУСОЛОГИИ И ГЕНЕТИКЕ МИКРОБОВ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Действие физических, химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, дезинсекции, дератизации, антисептике и асептике.
2. Методы стерилизации (физические, химические, механические, биологические) аппаратура, режим, контроль. 3. Экология микробов. Роль микробов в круговороте веществ в природе.
4. Микрофлора воздуха, воды, почвы, тела человека.
5. Значение нормальной микрофлоры для организма человека и созревания иммунной системы. 6. Дисбактериоз, факторы способствующие его развитию.
7. Принципы коррекции микрофлоры при дисбактериозах, препараты-эубиотики, применяемые для восстановления нормальной микрофлоры человека при дисбактериозе.
8. Питание бактерий, Механизмы, классификация бактерий по типам питания. 9. Питательные среды, классификация. Требования к питательным средам.
10. Принцип приготовления основных питательных сред. 11. Техника посева и пересева микробов.
12. Термостат, терморегуляторы. Принцип работы.
13. Температурные границы роста: термофилы, психрофилы и мезофилы.
14. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактерий на жидких питательных средах. Колонии микробов, их характеристика, счет колоний.
15. Дыхание микробов. Классификация микробов по типам дыхания: аэробы, облигатные и факультативные анаэробы, микроаэрофилы, азотолеранты.
16. Методы выделения чистых культур аэробов: механические, физические, химические, биологические.
17. Методы создания анаэробных условий.
18. Ферменты бактерий. Их классификация. Ферментативная активность микробов и её использование для идентификации

бактерий.

19. Углеводный обмен у бактерий, его значение. Среды Гисса, Эндо, Левина, Плоскирева, Ресселя и др. для дифференциации бактерий.
20. Белковый обмен у бактерий, его изучение и значение для дифференциации бактерий. 21. Пигменты бактерий, их роль, условия образования, классификация.
22. Вирусы. Классификация, структура размер.
23. Признаки уникальности вирусов, их отличие от бактерий
24. Типы взаимодействия вируса с клеткой: инфекция, интеграция, виrogenия.
25. Типы тканевых культур клеток, классификация. Способы приготовления и выращивания культуры клеток.
26. Культивирование вирусов и методы их индикации на курином эмбрионе и в культуре клеток.
27. Бактериофаги: вирулентные, умеренные, профаги, дефектные. Строение, взаимодействие с бактериальной клеткой, свойства, применение, получение.
28. Генетика бактерий. Генотип и фенотип. Виды изменчивости: фенотипическая и генотипическая. Модификации, диссоциации, мутации. Классификация мутаций по происхождению, по механизму.
29. Мутагены физические, химические, биологические.
30. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация. 31. Плазмиды. Их свойства и функции.
32. Подвижные генетические элементы: транспозоны, Is-последовательности и их роль. 33. Понятие о генной инженерии и биотехнологии.
34. Молекулярно-генетический метод исследования – ПЦР. Принцип постановки, практическое значение. 35. Микробный антагонизм.
36. Антибиотики, источники их получения.
37. Классификация антибиотиков по происхождению, механизму и спектру действия. 38. Принципы рациональной антибиотикотерапии, возможные осложнения, побочные действия.
39. Основные механизмы формирования резистентности микробов к антибиотикам и меры профилактики.
40. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

#### КОЛЛОКВИУМ № 2 ПО ИНФЕКЦИИ, КОККОВЫМ И ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫМ ИНФЕКЦИЯМ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие об инфекции и инфекционном процессе. Условия возникновения инфекционного процесса. 2. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.
3. Формы инфекций. Понятие о бактериемии, токсинемии, сепсисе, септикопиемии.
4. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности. Единицы измерения вирулентности бактерий.
5. Токсины бактерий, их природа, свойства, получение.
6. Анатоксины. Получение. Очистка. Титрование. Применимость.
7. Роль окружающей среды и социального фактора в развитии инфекционного процесса.
8. Стафилококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.
9. Стрептококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение и профилактика.
10. Пневмококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
11. Менингококки. Таксономия. Характеристика. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
12. Гонококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика гонореи, бленнореи. Лечение и профилактика.
13. Гарднереллы. Морфологические, биологические свойства: Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика
14. Хламидии их биологические свойства, культивирование, роль в патологии человека, принципы лабораторной диагностики заболеваний, лечение, профилактика.
15. Микоплазмы их биологические свойства, культивирование, роль в патологии человека, принципы лабораторной диагностики заболеваний, лечение, профилактика.
16. Возбудители дифтерии. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Условно-патогенные коринебактерии. Микробиологическая диагностика дифтерии. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.
17. Возбудители коклюша и паракоклюша. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
18. Возбудители туберкулеза, классификация микобактерий. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.
19. Микобактерии лепры. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
20. Актиномицеты. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

#### IV СЕМЕСТР

##### КОНТРОЛЬНАЯ № 2 ПО КИШЕЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Возбудители коли-инфекций. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика коли-инфекций. Лечение, профилактика.

2. Возбудители шигеллёза. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
3. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
4. Возбудители сальмонеллез. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологический диагноз сальмонеллез. Лечение, профилактика.
5. Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
6. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.
7. Возбудители протейной инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.
8. Возбудители клебсиеллезной инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.
9. Синегнойная инфекция. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.
10. Кампилобактерии. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика энтерита. Лечение, профилактика.
11. Хеликобактерии. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика язвы желудка и 12-перстной кишки. Лечение, профилактика.

#### КОЛЛОКВИУМ № 3 ПО АНАЭРОБНЫМ, ЗООНОЗНЫМ, СПИРОХЕТОЗНЫМ, РИККЕТСИОЗНЫМ ИНФЕКЦИЯМ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
2. Возбудители столбняка. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика и лечение.
3. Возбудители ботулизма. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
4. Возбудители чумы. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
5. Возбудители туляремии. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
6. Возбудители сибирской язвы. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
7. Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
8. Особенности микробиологической диагностики при карантинных инфекциях. Экспресс-диагностика. 9. Возбудители сифилиса. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика
10. Возбудители эпидемического и эндемического возвратного тифа, их свойства, характеристика. Патогенез заболеваний, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.
11. Возбудители лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
12. Возбудители эпидемического и эндемического сыпного тифа. Таксономия. Характеристика, патогенез заболеваний. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
13. Возбудитель Ку-лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.

#### КОЛЛОКВИУМ № 4 ПО ВИРУСНЫМ ИНФЕКЦИЯМ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Значение открытия вирусов Д.И. Ивановским. Этапы развития вирусологии. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
2. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции.
3. Вирусы гриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
4. Вирусы парагриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
5. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
6. Вирус паротита. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение
7. Респираторно-синцитиальный вирус. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
8. Аденовирусы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
9. Коронавирусы. Вирус атипичной пневмонии – тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и

лечение.

10. Энтеновирусы Коксаки, ЕСНО. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
11. Вирусы полиомиелита. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
12. Вирусы гепатитов А, В, С, D, E. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика, лечение.
13. Арбовирусы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболеваний. Общие принципы микробиологической диагностики арбовирусных инфекций. Основы специфической профилактики и лечения.
14. Вирусы желтой лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
15. Вирус москитной лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
16. Вирус лихорадки Денге. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
17. Вирусы клещевого, японского энцефалитов. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
18. Вирус Омской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
19. Вирус Крымской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
20. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
21. Вирус бешенства. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
22. Вирус натуральной оспы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика оспы на современном этапе.
23. Вирус краснухи. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
24. Герпесвирусная инфекция – вирус простого герпеса 1, 2: таксономия, характеристика возбудителей. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
25. Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
26. Цитомегаловирус. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
27. Вирус Эпштейна-Барр. Таксономия. Характеристика возбудителей. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
28. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителя. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, профилактика.
29. Классификация и характеристика онкогенных РНК и ДНК вирусов. Механизм онкогенеза.
30. Вирусы медленных инфекций. Характеристика возбудителей. Механизм развития и формы проявления. Принцип лабораторной диагностики.
31. Прионовые болезни. Этиология, патогенез, формы проявления. Принципы лечения и профилактики.

#### КОНТРОЛЬНАЯ № 3 ПО ПРОСТЕЙШИМ ОДНОКЛЕТОЧНЫМ МИКРООРГАНИЗМАМ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификация простейших - возбудителей протозойных инфекций человека.
2. Токсоплазмы. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.
3. Малярийный плазмодий. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.
4. Лямблии. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.
5. Лейшмании. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.
6. Трипаномы. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.
7. Трихомонады. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.

8. Амеба дизентерийная. Морфология, эпидемиологические особенности, фазы развития патогена, клинические проявления заболевания, диагностика, терапия и профилактика.

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены планом дисциплины

### 5.3. Фонд оценочных средств

#### ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Форма бактериальной клетки определяется строением:

1. Цитоплазматической мембраны 2. Капсида 3. Капсулы 4. Споры 5. Клеточной стенки

Индикация вирусов на лабораторных животных:

1. Цветная проба 2. Образование бляшек 3. Характерная клиника и образование внутриклеточных включений 4. ПЦР 5. ИФА

Наличие клеточной стенки определяют:

1. Люминесцентной микроскопией 2. Методом "раздавленная капля" 3. Методом "толстая капля"  
4. Ультрацентрифугированием 5. Плазмолизом

К элективным средам относятся:

1. Кровяной агар 2. Мясопептонный агар 3. Желточно-солевой агар 4. Мясопептонный бульон 5. Сывороточный агар

Патогенность - это потенциальная способность микробов:

1. Формировать иммунитет 2. Лизироваться фагами 3. Ферментировать углеводы 4. Вызывать инфекцию 5. Расщеплять белки

Иммуно-биологические препараты для создания активного искусственного иммунитета: 1. Иммуноглобулин

2. Гипериммунная сыворотка 3. Вакцина 4. Адьюванты 5. Интерферон

Менингококки характеризуются:

1. Подвижностью 2. Спорообразованием 3. Грамположительной окраской 4. Внутриклеточным расположением 5. Анаэробным типом дыхания

Для установления источника внутрибольничной стафилококковой инфекции производят:

1. Выделение стафилококка от родственников 2. Фаготипирование 3. Определение ферментативной активности  
4. Определение токсигенности 5. Определение ферментов патогенности

Признаки дифференциации условно-патогенных и энтеропатогенных эшерихий:

1. Морфологические особенности 2. Биохимическая активность 3. Антигенная структура 4. Культуральные свойства 5. Окраска по Граму

Для профилактики столбняка исследуют:

1. Шовный и перевязочный материал 2. Кровь 3. Консервируемые продукты 4. Испражнения 5. Ликвор

Специфичность взаимодействия вируса с клеткой :

1. Связана с типом симметрии вируса 2. Зависит от количества капсомеров 3. Связана с комплементарностью рецепторов  
4. Зависит от типа нуклеиновой кислоты 5. Связана с отсутствием белоксинтезирующих систем

Для экстренной профилактики клещевого энцефалита применяют:

1. Сыворотку 2. Убитую вакцину 3. Иммуноглобулин 4. Интерферон 5. Антибиотики

Омская геморрагическая лихорадка - это инфекция:

1. Кишечная 2. Природноочаговая 3. Раневая 4. Антропонозная 5. Антропозоонозная

Какие заболевания не являются маркерными проявлениями ВИЧ-инфекции:

1. Кандидоз пищевода 2. Саркома Капоши 3. Лимфоаденопатия 4. Цитомегловирусная инфекция 5. Гемофилия

Для ИФА с целью обнаружения антител против ВИЧ используются антигены:

1. Выделенные из оболочек куриного эмбриона 2. Полученные методом гибридизации 3. Адсорбированные на твердофазном носителе 4. Взвешенные в физиологическом растворе 5. Полученные с помощью формалина и высокой температуры

#### ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

1. В институте вакцин и сывороток необходимо получить агглютинирующие поливалентные и моновалентные брюшнотифозные сыворотки. Что для этого необходимо? Как получают агглютинирующие сыворотки?

2. Доставлено раневое отделяемое от больного М., 23 лет. Диагноз: Подозрение на анаэробную инфекцию. При посеве материала на среду Китта-Тароцци отмечено помутнение и бурное газообразование среды. Опишите дальнейший ход исследования.

3. Ребенок М., 6 мес. Жалобы (со слов матери) на частые срыгивания, рвоту, частый жидкий стул, потерю веса. При посеве испражнений на среду Эндо высеяны колонии красного цвета. На среде Ресселя — изменение цвета всей среды, образование газа. Как следует продолжать анализ? О каком заболевании может идти речь?

4. Выделена гемокультура на 8-й день пересева с печеночно-го бульона на печеночный агар. Колонии мелкие, круглые, выпуклые, бесцветные с перламутровым оттенком. В мазке из колоний — мелкие грамтрицательные палочки. При идентификации чистой культуры отмечено следующее: а) рост при повышенной концентрации углекислоты, б) образует сероводород, в) растет на средах с добавлением фуксина и не растет на средах с тионином, г) лизируется фагом Тб, д) углеводы не ферментирует, е) агглютинируется специфическими монорецепторными сыворотками. Сделайте заключение по результатам анализа.

5. Больной С., 27 лет. Три дня назад вернулся из Омской области, где работал на лесозаготовках. Жалобы на лихорадку с ознобом, кровотечение, геморрагическую сыпь. Каков предположительно Ваш диагноз? Какие лабораторные тесты необходимо применить для уточнения диагноза заболевания?

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ, КРУГЛЫХ СТОЛОВ

Студент самостоятельно выбирает тему доклада в соответствии с темой раздела: 1. Современные методы экспресс-диагностики в медицинской микробиологии. 2. Эволюция микробов.

3. Пути преодоления лекарственной резистентности у микробов.

4. Ограничения применения лекарственных препаратов у беременных и детей.

5. Микрофлора организма человека на протяжении жизни и ее роль в нормальных физиологических процессах и при патологии.

6. Микрофлора воздуха, воды, почвы и её влияние на организм человека.

7. Получение новых антимикробных препаратов методами генной инженерии. 8. Получение аутовакцин, бактериофагов, микофагов с помощью биотехнологий.

9. Генная инженерия и применение её достижений в жизни человека и в медицинской микробиологии.

10. Виды симбиозов между различными организмами.

11. Особенности антибактериального иммунитета.

12. Особенности противовирусного иммунитета.

13. Особенности противогрибкового иммунитета.

14. Особенности противопаразитарного иммунитета.

15. Аутоиммунные заболевания.

16. Аутоантигены.

17. Роль стафилококков в развитии генерализованных процессов у детей первого года жизни.

18. Синдром Лайелла.

19. Роль стрептококков в развитии иммунного воспаления соединительной ткани, в развитии ревматизма.

20. Классификация микобактерий.

21. Возбудители кератомикозов (эпидермофития, микроспория, трихофития). морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.

22. Возбудители дерматомикозов – виды, морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.

23. Возбудители субкутаных микозов (споротрихоз, мицетома), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.

24. Возбудители висцеральных микозов глубоких (гистоплазмоз, кокцидиоз, криптококкоз), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.

25. Роль кишечной палочки в патологии детей первого года жизни.

26. Роль протей и клебсиелл в патологии человека.

27. Особо опасные (ООИ) и карантинные инфекции: характеристика, свойства микробов – критерии отбора возбудителей особоопасных инфекций, принципы диагностики. Мероприятия в очаге ООИ.

28. Современные классификации риккетсиозов.

29. Вирусы атипичной пневмонии, роль в патологии человека. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.

30. Вирусы ящура. Патогенез. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.

31. Принципы терапии и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа. Трудности разработки препаратов для лечения и профилактики.

32. Врожденная ВИЧ-инфекция.

33. Вирус Эбола. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.

34. HTLV – человеческие Т-лимфотропные вирусы. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.

35. Токсоплазмы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. Тератогенное действие микробов на плод.

36. Малярийный плазмодий. Виды. Циклы развития. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.

37. Лейшмании. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.

38. Лямблии. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.

39. Амебы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.

40. Трихомонады. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. 41. Дисбактериоз. Факторы, влияющие на его формирование. Диагностика. Лечение и профилактика.

42. Оппортунистические инфекции: этиологический фактор, механизм развития заболевания, диагностика, принципы

лечения и профилактики.  
43. Детские вирусные инфекции. Особенности противовирусного иммунитета. Трудности разработки препаратов для противовирусной терапии.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос  
Собеседование  
Круглый стол  
Дебаты  
Тест  
Ситуационная задача  
Коллоквиум  
Доклад с презентацией  
Портфолио  
Рабочая тетрадь  
Эссе  
Буклет  
Реферат

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зверев В.В., Быков А.С.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология	Издательство «Медицинское информированное агентство», Москва, 2016. – 815с.
Л1.2	Борисов Л. Б.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология	М., 2016.- 785с.
Л1.3	Коротяев А.Б., Бабичев В.С	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология	Издательство «СпецЛит», 2015.- 1181с.

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д.	Иммунология: Учебное пособие	М.: Мир, 2000
Л2.2	Борисов Л.Б.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебное пособие	М.: Медицинское информационное агентство, 2001
Л2.3	Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С.	Микробиология (с вирусологией и иммунологией): Учебник для медвузов	М.: Медицина, 1981
Л2.4	Под ред. А.А. Воробьева	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник	М.: Мед. информ. Агентство, 2004
Л2.5	Воробьев А.А., Быков А.С., Пашков Е.П., Рыбакова А.М.	Микробиология: Учебник	М.: Медицина, 2003. — 336 с.
Л2.6	Алешукина А.В.	Медицинская микробиология: Учебное пособие	Ростов н/Д: Феникс 2003
Л2.7	Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: В 2-х т.: Учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа 2010
Л2.8	Борисов Л.Б.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: Учебник	М.: Медицинское информационное агентство 2005

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Тулаинова И.К., Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р., Кудайбергенова Т.А.	Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в диагностике инфекционных заболеваний: Учебное пособие для студентов и врачей	Издательство КPCY, Бишкек – 2001.
Л3.2	Адамбеков Д.А., Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р.,	Медицинская микробиология и вирусология: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов специальностей "Лечебное дело" и "Педиатрическое дело"	Издательство КPCY, Бишкек – 2016.

ЛЗ.3	Под редакцией Садыбакасовой Г.К. Мустафина Ф.С., Сабодаха М.А., Бестужева Г.Р., Садыбакасова Г.К.	Учебно-методическое пособие «Общая микробиология и вирусология»	Издательство КРСУ, Бишкек. - 2023. – 262 с.
ЛЗ.4	Под редакцией Садыбакасовой Г.К. Мустафина Ф.С., Сабодаха М.А., Бестужева Г.Р., Садыбакасова Г.К.	Учебно-методические материалы «Тестовые задания по микробиологии, вирусологии иммунологии для студентов медицинского факультета КРСУ специальностей Лечебное дело и Педиатрия» (электронное издание)	Издательство КРСУ, Бишкек. - 2024.
ЛЗ.5	Под редакцией Садыбакасовой Г.К. Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р., Сабодаха М.А., Мустафина Ф.С.	Учебно-методические материалы» Сборник тестов по микробиологии, вирусологии и микробиологии полости рта»	Издательство КРСУ, Бишкек. - 2021. – 231 с.
ЛЗ.6	Под редакцией Садыбакасовой Г.К. Мустафина Ф.С., Сабодаха М.А., Бестужева Г.Р., Садыбакасова Г.К.	Учебно-методическое пособие «Основы общей и частной вирусологии» Издательство КРСУ, Бишкек. - 2020. – 231 с.	Издательство КРСУ, Бишкек. - 2020. – 231 с.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека КРСУ	<a href="http://www.lib.krsu.edu.kg">http://www.lib.krsu.edu.kg</a>
Э2	Электронный атлас микроорганизмов	<a href="http://vmede.org/index.php?topic=2480">http://vmede.org/index.php?topic=2480</a>
Э3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="http://www.med-edu.ru/articles">www.med-edu.ru/articles</a>

## 6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

### 6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	1. Традиционные образовательные технологии: лекции, практические занятия, лабораторные работы
6.3.1.2	реконструктивного типа, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в
6.3.1.3	готовом виде.
6.3.1.4	2. Инновационные образовательные технологии: ролевые игры, практические занятия, при проведении которых
6.3.1.5	используется методика мозгового штурма; разборы конкретных ситуаций, которые формируют системное
6.3.1.6	мышление и способность генерировать идеи при решении профессиональных задач; доклад с презентацией,
6.3.1.7	дающий возможность студенту продемонстрировать творческие способности и глубину знания предмета
6.3.1.8	3. Информационные образовательные технологии: использование студентами компьютерной техники, интернет-
6.3.1.9	ресурсов, просмотр учебных видеофильмов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.
6.3.1.10	4. Электронная библиотека КРСУ <a href="http://www.lib.krsu.edu.kg">http://www.lib.krsu.edu.kg</a>
6.3.1.11	5. Файловый архив студентов <a href="http://www.studfiles.net">http://www.studfiles.net</a>
6.3.1.12	6. Электронно-библиотечная система "Знаниум" <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	1. МедУнивер- медицинский информационный портал <a href="http://meduniver.com/Medical/Microbiology/">http://meduniver.com/Medical/Microbiology/</a>
6.3.2.2	2. Электронный атлас микроорганизмов <a href="http://vmede.org/index.php?topic=2480">http://vmede.org/index.php?topic=2480</a>
6.3.2.3	3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="http://www.med-edu.ru/articles">www.med-</a>
6.3.2.4	<a href="http://www.med-edu.ru/articles">edu.ru/articles</a> .

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	7.1 1. Кафедра размещена на базе медицинского центра в районе Аламедин-1. Учебные аудитории оснащены
7.2	учебными досками, таблицами, микропрепаратами по темам практических занятий. Имеется автоклавная,
7.3	материальная, 2 ассистентские.
7.4	7.2 2. Медико-техническое оборудование и его использование: микроскопы - для изучения морфологических
7.5	признаков микробов, освоения бактериоскопического метода исследования; автоклав - для стерилизации

7.7	материала,
7.8	7.3 изученных культур возбудителей инфекционных заболеваний; сухожаровая камера - для стерилизации
7.9	лабораторной посуды; дистиллятор, термостат - для культивирования бактерий.
7.10	7.4 3. На кафедре имеется электронная библиотека, периодически пополняемая новыми учебниками и учебно-
7.11	методическими пособиями, в том числе разработанными сотрудниками кафедры.
7.12	7.5 4. На кафедре активно используется мультимедийное оборудование (компьютер и нэтбук, проектор) для разработки
7.13	лекций в программе Power point, для составления отчетов, учебных программ, демонстрации лекционного
7.14	материала, презентации актуальных тем практических занятий, для поиска информации при подготовке СРС.
7.15	7.6 5. Наглядные пособия для демонстрации изучаемой темы по микробиологии – это мазки для микроскопического
7.16	исследования, чашки с ростом микробов, бакпрепараты, вакцины, лечебные и диагностические сыворотки,
7.17	препараты и приборы для дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Табличный (в том числе собственноручно
7.18	изготовленные таблицы) и фонд другого дидактического материала в виде портфолио по разным темам, постоянно
7.19	пополняется новым материалом в разработке которого принимают участие преподаватели и студенты
7.20	7.7 6. Компьютерные классы с выходом в сеть Интернета для выполнения самостоятельной работы, ознакомления с
7.21	интернет-источниками, видеоматериалами расположены в корпусе 12.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### СОВЕТЫ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: изучение конспекта лекции за день перед практическим занятием – 15-20 мин. изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю подготовка к практическому занятию – 2 час.
2. Описание последовательности действий студента. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий: После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10- 15 минут). При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-5мин.). В течение недели выбрать время (1-час) для работы с рекомендуемой литературой в библиотеке. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.
3. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания по курсу и текст лекций преподавателя.
4. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?
5. Советы по подготовке к текущему контролю. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?. При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить предлагаемые ситуационные задачи из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь выстроить алгоритм действия и качественно интерпретировать итог решения.
6. Указания по организации работы выполнения домашнего задания. При выполнении домашнего задания необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания, понять какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить и сделать качественный вывод.
7. Отработки пропущенных занятий. Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя и в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании. Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение 10 дней со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических занятиях, тестовый контроль и т.д.). Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом. Пропущенные занятия

должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска. Пропущенные студентом занятия без уважительной причины отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов. Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения деканата или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного семинарского занятия студентов, слабо подготовленных к данным занятиям. Для студентов, пропустивших семинарские занятия из-за длительной болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой. В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель, по согласованию с кафедрой, могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

#### КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ.

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы.
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном, тестовом или в виде собеседования и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (3 семестр - зачет, 4 семестр - экзамен) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей. При явке на зачет и экзамен студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют преподавателю на зачете или экзаменатору в начале экзамена. Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса, тем студентам, которые набрали более 60 баллов за рубежный и, в конце освоения предмета, текущий контроли. На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета - (знать) и правильно выполнить ситуационную задачу (уметь, владеть). Оценка промежуточного контроля: min 20 баллов – max 30 баллов.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ.** Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- При подготовке к практическому занятию студенту необходимо ознакомиться с методической разработкой к предстоящему занятию (размещается на стенде кафедры).
- Повторить необходимый материал из тем занятий, предшествующих изучаемой теме.
- В материалах лекций, в основной и дополнительной литературе найти ответы на вопросы для самоподготовки.
- В рабочей тетради выполнить письменное домашнее задание - составить конспект, нарисовать схему лабораторной диагностики инфекционного заболевания.

**ПОДГОТОВКА К ТЕСТАМ.** При подготовке к тестам необходимо использование лекционного материала и чтение основной и дополнительной литературы.

**ПОДГОТОВКА К КОЛЛОКВИУМУ И СОБЕСЕДОВАНИЮ.** Ознакомиться с перечнем вопросов. Повторить пройденный материал. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины.

**ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ.** При подготовке к экзамену нужно ознакомиться с вопросами к экзамену. Знать теоретический материал согласно перечню экзаменационных вопросов. Уметь составлять схемы лабораторной диагностики. Владеть методами микробиологической диагностики.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА.** Тема реферата выбирается по согласованию с преподавателем. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно - популярные журналы: "Вестник КРСУ", "Здравоохранение Кыргызстана", "Вестник КГМА" и др, а также газеты, специализирующиеся на медицинской тематике. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Недопустимо просто скопировать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А-4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки). Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и пронумерованные. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу, изданную крупными научными издательствами: "ГЭОТАР-Медиа", "Прогресс", "Мир", "Издательство МГУ" и др. и приведенный в них список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий: Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге. Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том . № . Страницы от до . Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от до.

**ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА К ЗАНЯТИЮ.** Основные этапы подготовки доклада к занятию: выбор темы, консультация преподавателя, подготовка плана доклада, работа с источниками литературы, сбор материала, написание текста доклада и подготовка презентации, оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению, выступление с докладом, ответы на вопросы.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.** Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное преподавателем время, и в срок. Инструкция докладчикам - сообщать новую информацию; использовать технические средства; знать и хорошо ориентироваться в теме презентации; уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы; четко выполнять установленный регламент: доклад - 10 мин.; дискуссия - 5 мин. Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление должно содержать: - название презентации; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; живую интересную форму изложения. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио- визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы.

**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ** - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада. Структура презентации. Первый слайд должен содержать название презентации и фамилии ее авторов. На нем также уместно поместить логотип КРСУ, название дисциплины, курса, группы. Второй слайд – план презентации. Презентация обязательно должна завершаться выводами, полученными в ходе работы. В последнем слайде перечисляются использованные источники (включая Интернет-ресурсы). Контрастность. Слайды должны иметь высокую контрастность. Следует учитывать, что на дисплее компьютера цвета выглядят гораздо более яркими, чем на экране в зале. При проецировании на большой экран, особенно, если помещение мало затемнено, все краски резко бледнеют. Поэтому наиболее выразительно выглядят слайды, имеющие темный фон (темно-синий или черный) с белыми или желтыми буквами. Синие буквы на голубом фоне превосходно смотрятся в компьютере, но сливаются на большом экране. Черные буквы по синему или красному полю практически не видны. Текстовые слайды. В слайдах с текстом рекомендуется как можно лаконичнее формулировать тезисы и разбивать их на отдельные пункты. Каждый пункт должен содержать максимум пять – восемь слов (без предлогов). Слайды не должны быть перегружены.

Размер букв. Следует пользоваться 28 и более крупным шрифтом. Текст, набранный меньшими буквами, теряется на экране, его доступность для аудитории резко снижается. Помните: 75% взрослого населения имеет дефекты зрения, а большинство близоруких людей не носит очки.

Цифровой материал лучше давать в виде графиков и диаграмм. Особенно хорошо смотрятся столбчатые и круговые диаграммы. Их легко сделать в программе Excel, а потом перенести в PowerPoint, выбрав один из шаблонов слайда, в котором предусмотрены графики.

Объем и ход презентации. Оптимальный размер презентации составляет 8 – 20 слайдов. Большое количество слайдов приводит к тому, что аудитория привыкает к смене картинок и перестает сосредотачиваться на них. В слайдах следует обращать внимание на самое главное, а детали давать в виде комментариев в устной форме. Обратите внимание, что частота смены слайдов должна быть примерно одинаковой по ходу всей презентации.

Презентация сильно выигрывает, если она состоит не только из текстовых слайдов. Для разнообразия и привлечения внимания слушателей полезно использовать несколько видов слайдов, в том числе такие, где текст дается в две колонки, картинки сочетаются с текстом и т.п. Хорошо смотрятся схемы, кроме того, они помогают слушателям структурировать материал. Оживляют презентацию фотографии, портреты известных людей и краткие сведения об их биографии.

Карикатуры и забавные картинки всегда имеют успех. Красочные презентации легко создать, применив готовые шаблоны презентаций.