

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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



## Микробиология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Ординатура**  
 Учебный план о310868\_18\_12УРОЛ.plx  
 Специальность 31.08.68 - РФ, 133 - КР Урология  
 Квалификация **врач**  
 Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**


Часов по учебному плану 72  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 24  
 самостоятельная работа 47,7

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты 2


#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр («Курс», «Семес- тр на курсе»)	2 (1.2)		Итого	
	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практически	20	20	20	20
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная	24,3	24,3	24,3	24,3
Сам. работа	47,7	47,7	47,7	47,7
Итого	72	72	72	72

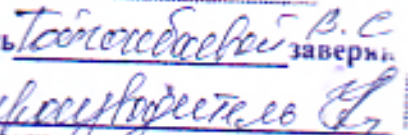
Программу составил(и):

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой, Садыбакасова Г.К. 

Рецензент(ы):

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии КГМА, д.м.н., профессор, Тройгонова В.С.; д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии КРСУ, Кайратов Б.А. 



Подпись Тройгоновой В.С.  заверяю

Рабочая программа дисциплины  
**Микробиология и иммунология**

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

составлена на основании учебного плана:

Специальность: 31.08.65 Торакальная хирургия; 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия;  
31.08.45 Пульмоннология; 31.08.69 Челюстно-лицевая хирургия;  
31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье;  
31.08.72 Стоматология общей практики; 31.08.66 Травматология и ортопедия


утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2015 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Микробиологии и вирусологии**

Протокол от 12 мая 2015 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Муцабарина Ф.С. 

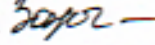


Подпись заверяю  
УК ГОУВПО КРСУ  
ИНН 0751230810054



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

16 ноября 2016 г. 

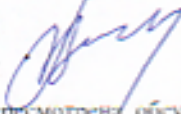
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры  
Ординатура

Протокол от 15 апреля 2016 г. № 9

Зав. кафедрой Муромкина о.е. 


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

24 мая 2017 г. 

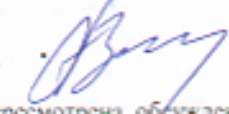
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры  
Ординатура

Протокол от 12 апреля 2017 г. № 9

Зав. кафедрой д.м.н., проф. Сагдбаева О.К. 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

13 мая 2018 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры  
Ординатура

Протокол от 26 апреля 2018 г. № 9

Зав. кафедрой д.м.н., проф. Сагдбаева О.К. 

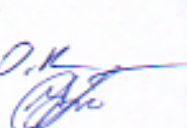
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

21 мая 2019 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры  
Ординатура

Протокол от 15 мая 2019 г. № 10

Зав. кафедрой д.м.н., проф. Сагдбаева О.К. 

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

12 сентября 2020г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Ординатура**

Протокол от 12 сентября 2020 г. № 2  
Зав. кафедрой Зав. Школы

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

09 сентября 2021г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Ординатура**

Протокол от 09 сентября 2021 г. № 2  
Зав. кафедрой Зав. Школы

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2022г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Ординатура**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Ординатура**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель – преподавания микробиологии и вирусологии, клинической микробиологии является формирование и развитие у ординатора умения профессионально решать необходимые врачебные задачи на основе данных современных микробиологических методов исследований, экспресс-диагностики и анализа данных о патологических процессах, болезненных состояниях и заболеваниях с использованием научно-практических знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и исходов, а также формулировать основные принципы и методы их выявления, специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.2	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
2.1.3	Педагогика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.2	Психологические основы врачебной деятельности
2.2.3	Травматология
2.2.4	Медицинская генетика
2.2.5	Топографическая анатомия и оперативная хирургия

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

<b>ПК-1: готовность 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</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Морфологию, ультраструктуру, физиологию, генетику микроорганизмов (бактерий, вирусов, простейших, грибов). Факторы патогенности, вирулентности, методы их определения. Значение в развитии инфекционного процесса. Особенности патогенных, условно-патогенных и нормальных микроорганизмов полости рта.
Уровень 2	Классификацию и характеристику биологических свойств возбудителей, эпидемиологию, патогенез, восприимчивость, иммунитет, основные клинические проявления заболеваний, вызванных патогенными, условно-патогенными и нормальными бактериями, их чувствительности к антимикробным препаратам
Уровень 3	Основы медицинской бактериологии, вирусологии, микологии, протозоологии.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	На основании патогенетических особенностей заболеваний, вызванных как патогенными, так и условно-патогенными микроорганизмами, определить выбор материала и методов микробиологических исследований.
Уровень 2	Приготовить микропрепараты из исследуемого материала, произвести посев на соответствующие питательные среды, выделить чистую культуру возбудителя, идентифицировать по морфологическим, культуральным, токсигенным, биохимическим и антигенным свойствам.
Уровень 3	Оценить результаты микроскопирования, результаты посевов на соответствующие питательные среды, дифференцировать возбудителей инфекционных и стоматологических заболеваний. Интерпретировать результаты серологических исследований. Культивировать вирусы, с последующей их индикацией и дифференциацией.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов бактериоскопического, бактериологического, серологического, аллергического методов исследования.
Уровень 2	Методами интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности химиотерапевтических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных стоматологического профиля.
Уровень 3	Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных и стоматологических заболеваний. Шкала оценки "знать, уметь, владеть" в ПРИЛОЖЕНИИ №1

<b>ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Знать: Основные положения об учении морфологии, эпидемиологии, патогенезе, механизме развития патологических процессов в дерматовенерологических заболеваниях.
Уровень 2	Знать: Причины возникновения развития патологических процессов и клинических проявлений и методы лабораторных исследований (РИФ, ИФА, ПЦР)
Уровень 3	Знать: У дерматовенерологических больных основные патологические симптомы, синдромы заболеваний, используя знания основ микробиологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии органов и систем и организма в целом
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Уметь: выбирать наиболее информативные микробиологические методы (бактериологический, бактериоскопический и серологический) при дерматовенерологических заболеваниях
Уровень 2	Уметь: Объяснить морфологию, патогенез основных клинических проявлений, лабораторных исследований при дерматовенерологических заболеваниях
Уровень 3	Уметь: Объяснить алгоритм исследования методов обследования и определить чувствительность возбудителя к антибиотикам, принимать правильное решение по тактике ведения больного.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Владеть: квалифицированным сбором эпид.анамнеза, забора клинических материалов от больных с кожными и венерическими заболеваниями бактериальной природы (мазок, соскоб с пораженного участка, моча, кровь) для микробиологических методов исследования
Уровень 2	Владеть: Навыками клинико-лабораторного анализа проявлений патологического процесса и лабораторно-дифференциальной диагностики дерматовенерологических заболеваний
Уровень 3	Владеть: Методами забора материала для микробиологического исследования (мазки, соскобы, кровь)

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• Основные этапы развития микробиологии. Связь науки с другими дисциплинами, задачи и методы исследования, принцип систематики микроорганизмов.
3.1.2	• Структуру и форму бактериальной клетки с функцией различных образований, физиологию, биохимию бактерий, особенности питания, дыхания, роста, размножения.
3.1.3	• Распространение и роль микробов в окружающей среде. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы.
3.1.4	• Особенности морфологии, физиологии спирохет, актиномицетов, риккетсий, микоплазм, хламидий, и других бактерий, вирусов, простейших, грибов.
3.1.5	• Морфологию, ультраструктуру, классификацию вирусов. Особенности репликации ДНК- и РНК- геномных вирусов, их культивирование, получение и применение фагов.
3.1.6	Особенности генетики бактерий и вирусов. Роль мутаций, рекомбинаций в эволюции бактерий. Внехромосомные факторы наследственности. Понятие о геномной инженерии, практическом применении.
3.1.7	• Источники и методы получения антибиотиков, их классификация по структуре, спектру и механизму действия. Особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и принципы ее преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии, методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.
3.1.8	• Понятие об инфекционном процессе, его классификация. Патогенность и вирулентность, токсичность микробов. Роль условно-патогенной микрофлоры в патологии человека, внутрибольничные инфекции.
3.1.9	• Структуру и функции иммунной системы у взрослого человека и подростков, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	•Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в бактериологической лаборатории.
3.2.2	взять смывы с рук, объектов внешней среды (посуда, стол, хирургические инструменты и др.) для проведения санитарно-бактериологических исследований;
3.2.3	приготовить растворы дезинфицирующих и антисептических веществ для обработки рук лабораторного персонала и обеззараживания инфицирующего материала;
3.2.4	произвести забор материала (кровь, гной, мокрота, моча, испражнения, мазок из зева, зубного налета, корня языка, десневого желобка, пародонтального кармана, слюны и др.) для бактериологического, вирусологического и серологического исследования материала у детей и взрослых;
3.2.5	•приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов; произвести посевы исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды; выбрать материал и произвести посев на соответствующие среды и выделить чистую культуру аэробных и облигатно- анаэробных микроорганизмов.;
3.2.6	•приготовить препараты из исследуемого материала (кровь, гной, мокрота, моча, испражнения, мазок из зева, зубного налета, корня языка, десневого желобка, пародонтального кармана, слюны и др.) и чистой культуры; идентифицировать выделенную культуру возбудителя по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим и антигенным свойствам;
3.2.7	•окрашивать мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилью-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Ожешко, Романовскому-Гимзе и др.); подготовить биологический микроскоп для работы с иммерсионной системой;
3.2.8	•дифференцировать микроорганизмы по морфологическим признакам при микроскопии нативных и окрашенных препаратов;
3.2.9	•правильно оценить результаты бактериологических, вирусологических и серологических методов исследования и оценить роль нормальной микрофлоры полости рта в развитии стоматологических заболеваний;
3.2.10	•определить чувствительность возбудителя к антибиотикам; определить фагочувствительность и фаготип культуры бактерий;
3.2.11	•готовить культуру клеток (первичную трипсинизированную однослойную из куриных эмбрионов и перевиваемую); заражать культуру клеток и куриный эмбрион; обнаружить в культуре клеток и курином эмбрионе наличие вируса;
3.2.12	•постановить и оценить результаты серологических реакций: связывания комплемента, агглютинации, непрямой гемагглютинации, преципитации (термопреципитации и в геле), иммуноферментного анализа, вирусной нейтрализации в культурах клеток и по цветной пробе;
3.2.13	•обосновать выбор методов микробиологической, иммунологической и молекулярно-биологической диагностики инфекционных заболеваний, кариеса, заболеваний пародонта, стоматитов, одонтогенных инфекций.
3.2.14	•проводить лабораторные исследования и правильно интерпретировать результат;
3.2.15	•выбрать правильно тактику ведения больного с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей;
3.2.16	•принимать правильное решение по тактике ведения больного и максимально использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной, противопаразитарной, антитоксической и иммунотропной терапии и принципов экстренной профилактики.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	•принципами медицинской этики и врачебной деонтологии;
3.3.2	•основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.
3.3.3	•основными навыками работы с материалом, содержащим условно-патогенные, патогенные микроорганизмы и резидентную микрофлору полости рта.
3.3.4	•методикой оценки результатов микробиологических лабораторных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, серологических показателей крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости);
3.3.5	•навыками постановки правильного диагноза на основании результатов лабораторного микробиологического обследования детей, подростков и взрослого населения.
3.3.6	•навыками назначения лечебных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях, в соответствии со стандартом медицинской помощи при различных заболеваниях.
3.3.7	•навыками оценки резидентной микрофлоры полости рта, оценки резистентности полости рта, кариесогенности (при стоматологических заболеваниях).
3.3.8	•основными навыками работы с современными лабораторными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.
3.3.9	•методами подбора антимикробных, противовирусных, противопростейщих, протвогельментных, противогрибковых и иммунобиологических препаратов для адекватной лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. 1.Общая микробиология.</b>						
1.1	Мир микробов и его значение. Морфология, структура и классификация бактерий. Физиология бактерий (питание, дыхание, рост, размножение бактерий). Морфология, и физиология и классификация вирусов. Микробиологические методы (вирусоскопические и вирусологические) исследования. Методы культивирования и индикация вирусов. Бактериофаги. Значение, практическое применение фагов /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Структура вируса. Принципы классификации. Типы взаимодействия вирусов с клеткой. Репродукция вирусов. Методы индикации вирусов в курином эмбрионе. /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Стерилизация, дезинфекция, дератизация. Классификация питательных сред. Антибиотики. Получение, классификация. Осложнения антибиотикотерапии. Механизмы формирования лекарственной резистентности. Пути преодоления лекарственной резистентности у микробов. Ограничения применения лекарственных препаратов у беременных и детей /Ср/	2	10	ПК-1 ПК-5	Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.4	Экология микроорганизмов. Экологические связи в микробиоценозах. Микрофлора воздуха, воды, почвы, также микрофлора тела человека. Физиологическая роль нормальной микрофлоры и значение ее в патологии человека. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Асептика. Антисептика. Стерилизация. Дезинфекция. Механизмы резистентности микробов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.5	Бактериологический метод. Техника посева. Культивирование и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Идентификация и дифференциация бактериальной культуры по ферментативной активности. Микробиологическое исследование клинического материала (гной, испражнение, кровь, моча, мокрота, ликвор и т.), взятого у детей больных сепсисом, пневмонией, пиелонефритом и др. Биологический (экспериментальный) метод выделения и идентификация микроорганизмов. Определение чувствительности к антибиотикам качественным диско-диффузным методом. /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	



1.6	Иммунологический метод диагностики. Серологические методы реакции (РА, РП, РН, РСК, РТГА, РНГА, РИА, ИФА, иммуноблоттинг и др.). Аллергические пробы. Экспресс диагностика – РИФ. Генетические методы современ-ные микробиологической диа-гностики - ПЦР /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.7	Генетика микроорганизмов. Организация генетического аппарата у бактерий и вирусов. Модификации, мутации, диссоциации. Рекомбинации у бактерий (трансформация, конъюгация, трансдукция). Идентификация нуклеиновых кислот. Генно-инженерные биотехнологии с применением микроорганизмов /Ср/	2	10	ПК-1 ПК-5	Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.8	Инфекция. Понятие о патогенности и вирулентности. Условно-патогенная микро-флора, ее роль в развитии гнойно-воспалительных и гнойно-септических процессов. Иммуитет. Иммунная система организма. Факторы и механизмы неспецифической и специфической противои-фекционной защиты организ-ма. Иммунопатология. /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.9	Основные возбудители соматических, хирургических, стоматологических инфекцией человека. Факторы, способствующие инфицированию ран. Послеоперационные эндогенные инфекции. /Ср/	2	10	ПК-1 ПК-5	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	<b>Раздел 2. 2. Частная микробиология.</b>						
2.1	Патогенные грамположи-тельные (стафило-, стрепто-, пневмо-) и грамотрицательные (менинго-, гоно-) кокки, возбудители негонорейных уретритов (хламидия, мико-плазмы, гарднереллы), пато-генез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Микробиологическая диагностика заболеваний вызванных стафилококками, стрептококками, нейссериями (менингококки, гонококки), дифтериями, коклюшами и туберкулезами, лепрами и их патогенез, клиника, профилактика, лечение. /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.3	Классификация семейства Enterobacteriaceae. Возбудители кишечных инфекций – кишечная палочка, шигеллы, сальмонеллы, холеры. Морфология, культуральные и антигенные свойства, эпидемиологические особенности, микробиоло-гическая диагностика брюш-ного тифа, паратифов и пищевых токсикоинфекций, специфическая профилактика, лечение. Роль в патологии человека. /Пр/ /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

2.4	Возбудители анаэробных инфекций - клостридии газовой гангрены, столбняка, ботулизма. Морфология, культуральные, патогенез, клиника, также принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Роль в патологии человека./Ср/ /Ср/	2	17	ПК-1 ПК-5	Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.5	Микробиологическая диагностика чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза. Морфология, культуральные свойства, патогенез, клиника, препараты для лечения и специфическая профилактика. /Пр/	2	3	ПК-1 ПК-5	Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.6	Подготовка к лабораторной диагностике /Ср/	2	0,7	ПК-1 ПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.7	/КрТО/	2	0,3			0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ ЗНАТЬ:

1. Приготовление микропрепаратов и окраска простым способом. Микроскопирование в иммерсионной системе.
2. Приготовление микропрепаратов и окраска по Граму. Микроскопирование в иммерсионной системе.
3. Приготовление микропрепаратов и окраска Бури Гинсу, Микроскопирование в иммерсионной системе. Приготовление микропрепаратов и окраска Нейссеру, Микроскопирование в иммерсионной системе.
5. Приготовление микропрепаратов и окраска по Цилю Нильсену. Микроскопирование в иммерсионной системе.
6. Способы изучения подвижности бактерий.
7. Бактериологический метод исследования, характеристика этапов.
8. Методы посева исследуемого материала на плотные и в жидкие питательные среды. Оценка культуральных свойств микроорганизмов.
9. Методы культивирования и выделения чистых культур анаэробов.
10. Методы культивирования и выделения чистых культур аэробов.
11. Методы культивирования вирусов.
12. Определение ОМЧ воздуха по методу Коха.
13. Определение ОМЧ воздуха по методу Кротова.
14. Методы стерилизации и дезинфекция лабораторной посуды и инструментов, питательных сред.
15. Определение чувствительности микроорганизма к антибиотикам методом стандартных дисков.
16. Определение чувствительности микроорганизма к антибиотикам методом серийных разведений в МПБ.
17. Биохимическая идентификация микроорганизмов. Изучение

сахаролитической активности микроорганизмов.

18. Биохимическая идентификация микроорганизмов. Изучение протеолитической активности микроорганизмов.

19. Определение коли-титра и коли-индекса воды методом Эйкмана.

20. Определение коли-титра и коли-индекса воды методом мембранных Н фильтров

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЕЙ ОБУЧЕННОСТИ УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:**

Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в бактериологической лаборатории.

•взять смывы с рук, объектов внешней среды (посуда, стол, хирургические инструменты и др.) для проведения санитарно-бактериологических исследований; •приготовить растворы дезинфицирующих и антисептических веществ для обработки рук лабораторного персонала и обеззараживания инфицирующего материала;

•произвести забор материала (кровь, гной, мокрота, моча, испражнения, мазок из зева, зубного налета, корня языка, десневого желобка, пародонтального кармана, слюны и др.) для бактериологического, вирусологического и серологического исследования материала у детей и взрослых;

•приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов; произвести посевы исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды; выбрать материал и произвести посев на соответствующие среды и выделить чистую культуру аэробных и облигатно- анаэробных микроорганизмов.;

•приготовить препараты из исследуемого материала (кровь, гной, мокрота, моча, испражнения, мазок из зева, зубного налета, корня языка, десневого желобка, пародонтального кармана, слюны и др.) и чистой культуры; идентифицировать выделенную культуру возбудителя по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим и антигенным свойствам;

•окрашивать мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилью-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Ожешко, Романовскому-Гимзе и др.); подготовить биологический микроскоп для работы с иммерсионной системой;

•дифференцировать микроорганизмы по морфологическим признакам при микроскопии нативных и окрашенных препаратов;

•правильно оценить результаты бактериологических, вирусологических и серологических методов исследования и оценить роль нормальной микрофлоры полости рта в развитии стоматологических заболеваний;

•определить чувствительность возбудителя к антибиотикам; определить фагочувствительность и фаготип культуры бактерий;

•готовить культуру клеток (первичную трипсинизированную однослойную из куриных эмбрионов и перевиваемую); заражать культуру клеток и куриный эмбрион; обнаружить в культуре клеток и курином эмбрионе наличие вируса;

•постановить и оценить результаты серологических реакций: связывания комплемента, агглютинации, непрямой гемагглютинации, преципитации (термопреципитации и в геле), иммуноферментного анализа, вирусной нейтрализации в культурах клеток и по цветной пробе;

•обосновать выбор методов микробиологической, иммунологической и молекулярно-биологической диагностики инфекционных заболеваний, кариеса, заболеваний пародонта, стоматитов, одонтогенных инфекций.

•проводить лабораторные исследования и правильно интерпретировать результат;

•выбрать правильно тактику ведения больного с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей;

•принимать правильное решение по тактике ведения больного и максимально использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной, противопаразитарной, антитоксической и иммуностропной терапии и принципов экстренной профилактики.

•принципами медицинской этики и врачебной деонтологии;

•основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

•основными навыками работы с материалом, содержащим условно-патогенные, патогенные микроорганизмы и резидентную микрофлору полости рта.

•методикой оценки результатов микробиологических лабораторных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, серологических показателей крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости);

•навыками постановки правильного диагноза на основании результатов лабораторного микробиологического обследования детей, подростков и взрослого населения.

•навыками назначения лечебных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях, в соответствии со стандартом медицинской помощи при различных заболеваниях.

•навыками оценки резидентной микрофлоры полости рта, оценки резистентности полости рта, кариесогенности (при стоматологических заболеваниях).

•основными навыками работы с современными лабораторными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.

•методами подбора антимикробных, противовирусных, противопростейших, протвогельментных, противогрибковых и иммунобиологических препаратов для адекватной лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

### 5.3. Фонд оценочных средств

1. Тесты: Приложение 1
2. Ситуационные задачи: Приложение 2
3. Рефераты.
4. РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ.  
Примерный перечень заданий.  
Задача \_\_\_\_\_  
Эталон ответа \_\_\_\_\_
5. ДОКЛАД С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ  
Тематика докладов:
  1. Мир микробов и его значение.
  2. Инфекционные болезни: определение, патогенез, стадии, классификация.
  3. Возрастные особенности микрофлоры человека.
  4. Микрофлора ротовой полости.
  5. Внутриутробная инфекция, пути заражения плода.
  6. Генетические методы исследования микробов и диагностики.
  7. Врожденный неспецифический иммунитет.
  8. Биотехнология: микроорганизмы в биотехнологических процессах. Принципы получения биотехнологических препаратов.
  9. Генно-инженерные биотехнологии с применением микроорганизмов.
  10. Современные методы экспресс-диагностики в медицинской микробиологии.
  11. Антимикробные препараты.
  12. Иммунодиагностика и иммунокоррекция.
  13. Вакцины. Определение. Современная классификация. Применение.
  14. Роль иммунопрофилактики и иммунотерапии в современной медицине.
  15. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.
  16. Аутоиммунные заболевания.
  17. Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные кокки.
  18. Грамотрицательные кокки.
  19. Факультативно-анаэробные грамотрицательные палочки.
  20. Палочки грамположительные анаэробные спорообразующие.
  21. Микобактерии.
  22. Актиномицеты.
  23. Гарднереллы.
  24. Спирохеты и другие спираловидные и изогнутые микроорганизмы.
  25. Кампилобактерии.
  26. Хеликобактер.
  27. Риккетсиозы.
  28. Хламидии.
  29. Микоплазмы.
  30. Вирусы атипичной пневмонии, роль в патологии человека. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.
  31. Вирусы ящура. Патогенез. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.
  32. РНК-содержащие вирусы.
  33. Принципы терапии и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа. Трудности разработки препаратов для лечения и профилактики.
  34. Врожденная ВИЧ-инфекция.
  35. Вирус Эбола. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.
  36. HTLV – человеческие Т-лимфотропные вирусы. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.
  37. ДНК-содержащие вирусы.
  38. Вирусы герпеса.
  39. Цитомегаловирусная инфекция.
  40. Эпштейн-Барр
  41. Вирусы гепатитов.
  42. Онкогенные вирусы.
  43. Возбудители медленных вирусных инфекций.

44. Прионы.
45. Микозы.
46. Возбудители поверхностных микозов (кератомикозы).
47. Дерматомикозы (микроспория, трихофития, эпидермофития)..
48. Возбудители подкожных микозов (споротрихоз, хромомикоз, мицетома, феогифомикоз).
49. Возбудители глубоких (висцеральных) микозов. Особоопасные микотические инфекции.
50. Возбудители оппортунистических микозов.
51. Кандидоз.
52. Микотоксикозы. Грибы-продуценты микотоксинов.
53. Неклассифицированные патогенные грибы.
54. Микоаллергозы.
55. Токсоплазмы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. Тератогенное действие микробов на плод.
56. Малярийный плазмодий. Виды. Циклы развития. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
57. Лямблии. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
58. Нематоды.
59. Цестоды.
60. Трематоды.
61. Лейшмании. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
62. Трихомонады. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
63. Амебы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Микробиология

1. Собеседование.
2. Тест.
3. Ситуационная задача.
4. Доклад с презентацией.
5. Реферат.

(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 3)

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Борисов Л.Б.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: Учебник	М.: Медицинское информационное агентство 2005
Л1.2	Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: В 2-х т.: Учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа 2010
Л1.3	Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р., Адамбеков Д.А.	Медицинская микробиология и вирусология: Учеб.-метод. пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016
Л1.4	Адамбеков Д.А., Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р., Адамбеков Д.А.	Медицинская микробиология и вирусология. Ч. 1: Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов спец. "Стоматология"	Бишкек: Изд-во КРСУ 2017
Л1.5	Адамбеков Д.А., Мустафина Ф.С., Бестужева Г.Р., Адамбеков Д.А.	Медицинская микробиология и вирусология. Ч. 2: Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студ. спец. "Стоматология"	Бишкек: Изд-во КРСУ 2017
Л1.6	Садыбакасова Г.К.	Эпидемиология цитомегаловирусной инфекции в Кыргызской Республике: монография	Бишкек 2014

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

Э1	МедУнивер- медицинский информационный портал	<a href="http://meduniver.com/Medic">http://meduniver.com/Medic</a>
Э2	Электронная библиотека КРСУ	<a href="http://www.lib.krsu.edu.kg">http://www.lib.krsu.edu.kg</a>
Э3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э4	Электронный атлас микроорганизмов	<a href="http://vmede.org/index.php?">http://vmede.org/index.php?</a>
Э5	Электронно-библиотечная система "Знаниум"	<a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>
Э6	Файловый архив студентов	<a href="http://www.studfiles.net">http://www.studfiles.net</a>

### 6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

#### 6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии: лекции, практические занятия, лабораторные работы реконструктивного типа, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых ординаторам в готовом виде.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии: практические занятия, ролевые игры, при проведении которых используется методика мозгового штурма; разборы конкретных ситуаций, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении профессиональных задач; доклад с презентацией, дающий возможность ординатору продемонстрировать творческие способности и глубину знания предмета. Информационные образовательные технологии: использование ординаторами компьютерной техники, интернет- ресурсов, просмотр учебных видеофильмов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Информационно-поисковые системы: Medline, PubMed, Web of Science
6.3.2.2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )

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

7.1	Кафедра размещена на базе медицинского центра в районе Аламедин-1. Учебные аудитории оснащены учебными досками, таблицами, микропрепаратами по темам практических занятий. Имеется автоклавная, материальная, 2 ассистентские.
7.2	Медико-техническое оборудование и его использование: микроскопы - для изучения морфологических признаков микробов, освоения бактериоскопического метода исследования; автоклав - для стерилизации лабораторной посуды, питательных сред, физиологических растворов, для обеззараживания биологического материала, изученных культур возбудителей инфекционных заболеваний; сухожаровая камера - для стерилизации лабораторной посуды; дистиллятор, термостат - для культивирования бактерий.
7.3	На кафедре имеется электронная библиотека, периодически пополняемая новыми учебниками и учебно - методическими пособиями, в том числе разработанными сотрудниками кафедры.
7.4	На кафедре активно используется мультимедийное оборудование (компьютер и нэтбук, проектор) для разработки лекций в программе Power point, для составления отчетов, учебных программ, демонстрации лекционного материала, презентации актуальных тем практических занятий, для поиска информации при подготовке СРС.
7.5	Наглядные пособия для демонстрации изучаемой темы по микробиологии – это мазки для микроскопического исследования, чашки с ростом микробов, бакпрепараты, вакцины, лечебные и диагностические сыворотки, препараты и приборы для дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Табличный (в том числе собственноручно изготовленные таблицы) и фонд другого дидактического материала в виде портфолио по разным темам, постоянно пополняется новым материалом в разработке которого принимают участие преподаватели.
7.6	Компьютерные классы с выходом в сеть Интернета для выполнения самостоятельной работы, ознакомления с интернет-источниками, видеоматериалами расположен в корпусе 11 (Л.Толстого, ауд.4/12, 4/15)

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

Технологическая карта ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

ВЫДЕЛАЕМ АУДИТОРНУЮ И ВНЕАУДИТОРНУЮ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ.

АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Самостоятельно уметь проводить посева и пересева культуры микроорганизмов; техника пересева на жидкие и твердые питательные среды; методы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий; приготовить мазок из чистой культуры бактерий; Окрасить мазок по Граму, Цилю-Нильсену, Ожешко, Леффлеру, Нейссеру; Приготовить мазок по Бурри; Приготовить препарат «раздавленная капля»; Техника приготовления основных питательных сред; определить токсигенность дифтерийных бактерий;
2. Решение тестовых и ситуационных задач.
3. Обучение самостоятельно диагностических, профилактических и лечебных препаратов при различных инфекционных заболеваниях.

**ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:**

1. Выполнение предложенных к каждому занятию домашних заданий:

а) работа с литературой по теме к каждому занятию.

б) работа с конспектом, работа с конспектом лекций, решение ситуационных задач;

2. Работа с дополнительной литературой (руководства по микробиологии и вирусологии, монографии) при подготовке реферативных докладов.

3. Участие в выполнении научно-исследовательской работы и учебно-исследовательской работы под руководством преподавателей-наставников.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОРДИНАТОРОВ.**

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 СОБЕСЕДОВАНИЮ.** Ознакомьтесь с перечнем вопросов. Повторить пройденный материал. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. Уметь составлять схемы лабораторной диагностики. Владеть методами микробиологической диагностики.

Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов, публичные выступления формируют у обучающихся способность к системному анализу медицинской информации.

**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 скомпоновать 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

титального листа, в котором указывается название ВУЗа, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы

ординатора, 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 ординатора к выступлению, выступление с докладом, ответы на вопросы (доклад-10 мин.).

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.**

Ординатор обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное преподавателем время, и срок. Инструкция

докладчикам – информационная достаточность, соответствие материала теме и плану, наличие логической структуры

построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с

выводами, полученными в результате рассуждения), стиль и язык изложения (целесообразное использование

терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность), 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 слушатель

# Приложение 1.

## Перечень тестов (демонстрационная версия в количестве 60).

1. Диагностическое значение при гонорее имеет:
  - а) фаголизабельность;
  - б) незавершенный фагоцитоз;
  - в) биологическая проба;
  - г) аллергическая проба
  
2. Методы микробиологической диагностики менингококковых инфекций:
  - а) серологический;
  - б) аллергический;
  - в) биологический;
  - г) бактериологический;
  
3. Для стафилококков не характерно:
  - а) токсинообразование;
  - б) синтез ферментов патогенности;
  - в) отсутствие резистентности к антибиотикам.
  - г) поражение всех тканей организма;
  
4. При диагностике пневмококковых инфекций чистую культуру возбудителя выделяют методом:
  - а) химическим;
  - б) физическим;
  - в) посевом на элективные питательные среды.
  - г) биологическим;
  
5. Микробиологическая диагностика сепсиса, вызванного пиогенным стрептококком:
  - а) аллергическая проба;
  - б) посев крови в сахарный бульон.
  - в) посев крови на кровяной агар;
  - г) заражение экспериментальных животных;
  
6. Вакцина для профилактики менингококковых инфекций представляет собой:
  - а) анатоксин;
  - б) убитые микроорганизмы;
  - в) полисахаридный антиген.
  - г) живые авирулентные бактерии;
  
7. Нехарактерные свойства возбудителя дифтерии:
  - а) поражает кишечник;
  - б) наличие зерен валютина на концах;
  - в) образование экзотоксина;
  - г) расположение палочек «под углом»;
  
8. Исследуемый материал при коклюше:
  - а) моча;
  - б) слизь из носоглотки;
  - в) испражнения;



г) ликвор

9. Для специфической терапии дифтерии применяется:
- а) антибиотики;
  - б) анатоксин;
  - в) антитоксин.
  - г) бактериофаг;
10. Специфическая профилактика коклюша проводится:
- а) анатоксином;
  - б) убитой вакциной;
  - в) иммуноглобулином;
  - г) живой вакциной;
11. Специфическая активная профилактика дифтерии проводится:
- а) анатоксином;
  - б) химической вакциной;
  - в) убитой вакциной;
  - г) иммуноглобулином
12. При бактериоскопическом обнаружении туберкулезных палочек мазки окрашивают по методу:
- а) Нейссера;
  - б) Грама;
  - в) Гинса;
  - г) Циля-Нильсена;
13. При туберкулезной инфекции формируется:
- а) иммунологическая толерантность;
  - б) гиперчувствительность замедленного типа;
  - в) гиперчувствительность немедленного типа;
  - г) прочный иммунитет.
14. Положительная роль условно-патогенных эшерихий для макроорганизма:
- а) влияют на обмен жиров;
  - б) участвуют в синтезе белка;
  - в) синтезируют витамины гр.  $\beta$ , К, Е;
  - г) синтезируют гормоны.
15. К экспресс-диагностике холеры относится:
- а) посев исследуемого материала на 1% пептонную щелочную воду;
  - б) реакция иммунофлюоресценции;
  - в) аллергическая проба;
  - г) бактериоскопия исследуемого материала.
16. На 1-ой неделе заболевания брюшным тифом выделяют:
- а) гемокультуру;
  - б) копрокультуру;
  - в) уринокультуру;
  - г) биликультуру.
17. Для выделения шигелл испражнения засевают на:
- а) висмут – сульфит агар;
  - б) среду Левенштейна-Йенсена;
  - в) печеночный агар;
  - г) среду Плоскирева;
18. При микробиологической диагностике ботулизма применяются методы:
- а) бактериоскопический;
  - б) биологический;
  - в) аллергический;
  - г) серологический.

19. Для специфической терапии газовой гангрены используется:  
а) анатоксин;  
б) антибиотики;  
в) антитоксическую сыворотку;  
г) интерферон
20. Ботулизм развивается при:  
а) контакте с больным;  
б) укусе зараженных блох;  
в) употребление домашних консервов;  
г) употреблении молочных продуктов.
21. Шовный и перевязочный материал исследуют с целью обнаружения возбудителей:  
а) гнойно-воспалительных процессов;  
б) ботулизма;  
в) туберкулеза;  
г) столбняка;
22. Морфологические особенности возбудителя чумы:  
а) спорообразование;  
б) овоидная биполярно окрашенная палочка;  
в) наличие перитрихальных жгутиков;  
г) палочка с обрубленными концами;
23. Для специфической профилактики бруцеллеза используется:  
а) живая вакцина;  
б) анатоксин;  
в) убитая вакцина;  
г) бактериофаг;
24. Источником инфекции в природных очагах чумы являются:  
а) дикие животные;  
б) крупный рогатый скот;  
в) грызуны;  
г) птицы;
25. Свойства, не характерные для возбудителя чумы:  
а) палочки овоидные, биполярно окрашенные;  
б) на МПА образуют колонии в виде «кружевного платочка»;  
в) строгие анаэробы;  
г) имеют нежную капсулу;
26. Для бруцеллеза не характерно:  
а) зоонозная инфекция;  
б) источником инфекции является человек;  
в) иммунитет непродолжительный, непрочный;  
г) формируется сенсibilизация организма;
27. Возбудитель сифилиса характеризуется:  
а) неравномерными завитками;  
б) наличием жгутиков.  
в) отсутствием цист;  
г) спиралевидной формой;
28. Эпидемический сыпной тиф передается путем:  
а) алиментарным;  
б) воздушно-капельным;  
в) трансмиссивным;  
г) контактным;
29. Серологические реакции, применяемые для диагностики сифилиса:

- а) агглютинации;
- б) иммобилизации (РИБТ);
- в) преципитации в агаре;
- г) бактериолиза.

30. Для первичного сифилиса характерно наличие:

- а) сыпи на коже и слизистых;
- б) возбудителя в паренхиматозных органах;
- в) узлов (уплотнений), склонных к распаду;
- г) резко ограниченного уплотнения с язвой на поверхности;

31. Специфическая профилактика сыпного тифа проводится:

- а) химической вакциной;
- б) обязательная плановая
- в) анатоксином;
- г) живой вакциной.

32. Бактериоскопический метод диагностики сифилиса заключается:

- а) исследование отделяемого твердого шанкара в темном поле;
- б) исследование мазка из отделяемого язвы, окрашенного по Цилю-Нильсену.
- в) микроскопия крови;
- г) микроскопия мочи;

33. Дифференциация сыпного тифа и болезни Брилля основана на феномене:

- а) иммунологической памяти (при болезни Брилля-быстрое образование Ig G).
- б) при сыпном тифе- быстрое образование Ig G;
- в) иммунологической толерантности;
- г) гиперчувствительности немедленного типа.

34. Возвратный тиф вызывают микроорганизмы, имеющие форму:

- а) кокковидную;
- б) спиралевидную с неравномерными завитками;
- в) спиралевидную с равномерными завитками;
- г) палочковидную;

35. Для вируса гриппа не характерно:

- а) фрагментированная однонитчатая РНК;
- б) не обладают антигенной изменчивостью;
- в) наличие суперкапсида;
- г) округлой формы;

36. Для специфической профилактики эпидемического паротита используют:

- а) убитую вакцину;
- б) анатоксин;
- в) живую культуральную вакцину;
- г) иммуноглобулин;

37. Для вируса паротита не характерно:

- а) обладает гемагглютинирующей активностью;
- б) культивируется в клеточных культурах;
- в) пораженные клетки способны к гемадсорбции;
- г) ЦПД не вызывают.

38. Для пассивной специфической профилактики кори в очагах ослабленным детям вводят:

- а) живую аттенуированную коревую вакцину;
- б) противокоревой иммуноглобулин;
- в) убитую вакцину;
- г) анатоксин;

39. Серологическую диагностику гриппа проводят с помощью реакций:

- а) непрямой гемагглютинации;
- б) торможения гемагглютинации с парными сыворотками;

- в) агглютинации;
- г) лизиса.

40. Препараты, которые не применяют для лечения гриппа:

- а) интерферон;
- б) тетрациклин;
- в) ремантадин;
- г) иммуноглобулин;

41. Для вируса полиомиелита характерно отсутствие:

- а) капсида;
- б) I, II, и III серотипов;
- в) РНК-генома;
- г) суперкапсида;

42. Дифференциальные признаки вирусов Коксаки А и Коксаки В:

- а) строение вириона;
- б) степень патогенность для белых мышей;
- в) форма вириона;
- г) репродукция в курином эмбрионе.

43. Для вируса гепатита В характерно:

- а) репродукция в культуре гепатоцитов;
- б) отсутствие суперкапсида;
- в) геном-двунитчатая дефектная ДНК;
- г) наличие гемагглютинов.

44. Вакцина применяемая для профилактики полиомиелита:

- а) химическая;
- б) убитая;
- в) живая;
- г) генноинженерия.

45. Дельта-вирус вызывает поражение печени у людей, инфицированных вирусом гепатита:

- а) А;
- б) С;
- в) В;
- г) Е.

46. Активная специфическая профилактика гепатита В осуществляется:

- а) генно-инженерной вакциной;
- б) иммуноглобулином;
- в) анатоксином;
- г) живой вакциной.

47. Для вируса гепатита Е не характерно:

- а) РНК-геномный;
- б) наличие суперкапсида;
- в) механизм передачи-оральный;
- г) отличается от вируса гепатита А по антигенной структуре;

48. Пути передачи вируса гепатита В:

- а) воздушно-капельный;
- б) алиментарный;
- в) парентеральный;
- г) трансмиссивный.

49. Приоритет в открытии микроорганизмов связан с именем:

- а) А.Левенгука;
- б) Р.Коха;
- в) Л.Пастера;
- г) П.Эрлиха;

50. Разработка методов получения чистых культур бактерий принадлежит:  
а) А.Левенгуку  
б) Л.Пастеру;  
в) П.Эрлиху;  
г). Р.Коху;
51. Д.И.Ивановскому принадлежит заслуга в области открытия:  
а) микоплазм;  
б) риккетсий;  
в) вирусов;  
г) хламидий.
52. Для вирусов характерно:  
а) наличие одного типа нуклеиновой кислоты;  
б) размножение делением;  
в) спорообразование;  
г) подвижность.
53. Антибиотики, полученные из актиномицетов:  
а) пенициллин;  
б) цефалоспорины;  
в) эритромицин.  
г) полимиксины;
54. При дисбактериозе больным назначают:  
а) иммуноглобулин;  
б) эубиотики;  
в) бактериофаги;  
г) интерферон;
55. Нефротоксическим действием обладают антибиотики:  
а) эритромицин;  
б) окситетрациклин;  
в) гентамицин;  
г) нистатин.
56. Из грибов получены антибиотики:  
а) стрептомицин;  
б) цефалоспорины;  
в) нистатин;  
г) тетрациклин.
57. Антибиотики:  
а) антимикробный спектр действия одинаковый;  
б) по механизму действия не отличаются;  
в) жизнедеятельность микроорганизмов подавляют неизбирательно;  
г) вещества: продуцируемые микроорганизмами;
58. Иммунитет после перенесенного туберкулеза  
а) стойкий, пожизненный  
б) непродолжительный, нестойкий, возможны суперинфекции и реинфекции  
в) стойкий, сохраняется до 15-20 лет  
г) не вырабатывается.
59. Основным резервуаром возбудителя бешенства в природных очагах, являются  
а) медведь, барсук;  
б) косуля, кабан  
в) лиса, шакал, волк  
г) синантропные грызуны.
60. Для активной профилактики полиомиелита в нашей стране применяется  
а) ОПВ и генно-инженерная вакцина;

- б) инактивированная полиомиелитная вакцина (ИПВ)
- в) ОПВ и ИПВ
- г) живая оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)

## **Приложение 2.**

### **Перечень ситуационных задач (демонстрационная версия в количестве 51).**

**1. Задача.** Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание.

- 1) Мог ли переболевший явиться источником инфекции?
- 2) Какое следует провести исследование для проверки данного предположения?

**2. Задача.** В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни.

- 1) Как установить источник инфекции?
- 2) Какие микробиологические исследования нужно провести с этой целью?

**3. Задача.** При посеве испражнений больного ребенка на среду Эндо выросли ярко-красные колонии, характерные для кишечной палочки.

- 1) Как продолжить исследование для того, чтобы доказать, что это колиэнтерит?
- 2) Какие микроорганизмы вызывают колиэнтерит?
- 3) Какие препараты необходимо применить с лечебной целью?

**4. Задача.** У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления.

- 1) Назовите возможных возбудителей пищевого отравления?
- 2) Какой материал подлежит исследованию?
- 3) Какой основной метод диагностики применить для решения диагноза?

**5. Задача.** Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия.

- 1) Какой материал подлежит исследованию?
- 2) Каков ход данного исследования?

**6. Задача.** Больной поступил в больницу с подозрением на холеру.

- 1) Какой материал необходимо взять на исследование?
- 2) Какой метод диагностики применить?
- 3) По каким основным признакам необходимо идентифицировать культуру?

**7. Задача.** После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая острого отравления с неврологическими симптомами.

- 1) С помощью какого лабораторного исследования может быть выяснена этиология данного заболевания?
- 2) Какие экспресс-методы нужно применить?
- 3) Какой препарат необходимо экстренно назначить больному?

**8. Задача.** У больного после чистой плановой операции из отделяемого послеоперационной раны выделена культура стафилококка.

- 1) Можно ли считать этот микроорганизм возбудителем нагноения, осложнившего заживление раны?
- 2) Как это проверить?
- 3) Какие препараты нужно использовать для лечения?

**9. Задача.** Больной обратился к врачу с жалобами на боли в кисти, увеличение подмышечных лимфоузлов. При осмотре обнаружен панариций дистальной фаланги II пальца левой руки.

- 1) Назовите предполагаемых возбудителей данного заболевания.
- 2) Какой материал для исследования нужно взять, какой метод диагностики применить?
- 3) Какие препараты нужно назначить?

**10. Задача.** В детском отделении родильного дома выявлены случаи гнойничковых поражений кожи у новорожденных.

- 1) Среди кого нужно искать источник инфекции?
- 2) Какие методы обследования применить?
- 3) Как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

**11. Задача.** У больного, ослабленного ранее перенесенными заболеваниями, возникла вялотекущая форма фурункулеза.

- 1) Какова возможная причина этого заболевания?
- 2) Как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

**12. Задача.** В микробиологическую лабораторию направлен гной зеленого цвета. При бактериологическом исследовании в нем обнаружены небольшие грамотрицательные подвижные палочки.

- 1) Назвать предполагаемого возбудителя.
- 2) Какой метод диагностики применить для решения вопроса о виде возбудителя?
- 3) На какие среды сеять?



4) По каким свойствам идентифицировать культуру?

5) Какие препараты следует назначить для лечения?

**13. Задача.** У раненого с симптомами газовой гангрены взят на анализ материал из раневого отделяемого. На основании микроскопического исследования дан положительный предварительный ответ.

1) Какие морфологические формы бактерий могут быть обнаружены при данном исследовании?

2) Какими методами следует продолжить исследование?

3) Какие препараты должен назначить врач для лечения?

**14. Задача.** Пострадавший в транспортной катастрофе был доставлен в стационар с обширными ранами, загрязненными почвой.

1) Какие бактерии могли быть занесены в рану с почвой?

2) Какие меры специфической профилактики следует провести в этом случае?

**15. Задача.** Рабочий во время земляных работ получил травму с поражением наружных покровов. Через 3 дня во время перевязки у него появились симптомы, подозрительные на газовую гангрену.

1) Каким экспресс-методом можно проверить предварительный диагноз?

2) Какие препараты следует назначить для лечения?

**16. Задача.** Больной обратился к врачу с жалобами на боли в горле, которые беспокоят его периодически на протяжении нескольких последних лет. Врач обнаружил в зеве признаки хронического воспаления.

1) Какие бактерии могли явиться причиной этого заболевания?

2) Как их можно выделить и идентифицировать?

3) Какие лечебные препараты нужно назначить больному?

**17. Задача.** При бактериологическом исследовании мазков из мокроты больного с клиническим диагнозом пневмонии обнаружены грамположительные кокки.

1) Можно ли утверждать, что это возбудитель или необходимо провести дополнительные исследования?

2) Какой метод нужно применить для окончательного решения вопроса о пневмококковой этиологии пневмонии, по каким признакам необходимо идентифицировать культуру?

3) Какие препараты назначить для лечения, если возбудитель пневмококк?

**18. Задача.** У больного после операции на органах брюшной полости появились симптомы разлитого перитонита.

1) Какие бактерии могли вызвать данное заболевание?

2) Какие исследования нужно провести для их выделения и идентификации?

3) Какие химиотерапевтические препараты следует использовать для лечения больного?

**19. Задача.** У пожилого пациента на фоне рецидивирующего фурункулеза наблюдается резкий подъем температуры до 38,6<sup>0</sup>С, озноб, тахикардия 100 ударов в минуту, лейкоцитоз 12\*10<sup>9</sup>/л, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Бактериологическое исследование крови не проводилось.

- 1) Поставить предварительный диагноз,
- 2) Продолжить лабораторное обследование больного, назначить антибиотикотерапию.

**20. Задача.** К врачу обратился больной, по специальности – скорняк, с жалобами на лихорадку и общее недомогание. При осмотре на коже в области запястья обнаружен карбункул.

- 1) Какие микроорганизмы могут вызвать подобное заболевание?
- 2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для постановки окончательного диагноза и определения факторов передачи?
- 3) Какие иммунологические препараты необходимо назначить для лечения больных и профилактики контактных?

**21. Задача.** У промыслового охотника через неделю после его возвращения с охоты на ондатру внезапно поднялась температура до 39<sup>0</sup>С, появились резкие головные боли и боли в мышцах, а также припухлость подмышечных лимфатических узлов (бубон).

- 1) Какие микроорганизмы могли вызвать подобное заболевание?
- 2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для диагностики данного заболевания?
- 3) Какие препараты необходимо назначить для профилактики этого заболевания?

**22. Задача.** Больной обратился к врачу с симптомами острого гнойного уретрита, появившегося через 3 дня после полового акта.

- 1) Какие микроорганизмы могли вызвать это заболевание?
- 2) Как доказать этиологию заболевания?

**23. Задача.** Больной Б., 35 лет, жалуется на потливость, слабость, быструю утомляемость, повышение температуры до 37,2-37,5<sup>0</sup>С в течение последнего месяца, периодический кашель. При рентгенологическом обследовании обнаружена очаговая тень в области верхней доли правого легкого, увеличение бронхиальных лимфоузлов.

- 1) Поставить предварительный диагноз.
- 2) Разработать план микробиологического обследования и лечения больного.

**24. Задача.** В одном из классов средней школы зарегистрированы заболевания дифтерией.

- 1) Как проверить наличие иммунитета к дифтерии у контактных школьников?
- 2) Как установить источник инфекции?
- 3) Какие препараты применяют для специфической профилактики дифтерии?

**25. Задача.** Больной поступил в стационар с предположительным диагнозом дифтерии зева.

- 1) Какой материал подлежит исследованию?
- 2) Какие экспресс-методы диагностики необходимо применить для решения вопроса о диагнозе?
- 3) Какой метод специфической терапии применить при подтверждении диагноза?

**26. Задача.** При серологическом исследовании сыворотки крови больного ребенка с кашлем и насморком были обнаружены антитела к бактериям коклюша.

- 1) Можно ли на этом основании поставить диагноз «коклюш»?
- 2) Какие необходимо провести дополнительные исследования для подтверждения или отклонения этого диагноза?

**27. Задача.** У больного ребенка в мазке из зева были обнаружены бактерии, напоминающие дифтерийные палочки.

- 1) Можно ли на основании этих данных поставить диагноз «дифтерия»?
- 2) Какие необходимо провести дополнительные исследования для проверки диагноза?
- 3) Какие препараты следует назначить для лечения больного?

**28. Задача.** Больной А., 27 лет, жалуется на слабость, быструю утомляемость, повышение температуры до 37,2-37,3°C в течение последних нескольких месяцев. При объективном обследовании обнаружено увеличение большинства групп лимфоузлов, включая подключичные, локтевые, подколенные. В иммунограмме обнаружено снижение иммунорегуляторного индекса до 1,4-1,6.

- 1) Разработать план дальнейшего лабораторного обследования больного.

**29. Задача.** В стационар поступил больной с подозрением на токсическую форму гриппа.

- 1) Какие методы диагностики необходимо применить?
- 2) Как провести индикацию и идентификацию вируса гриппа?

**30. Задача.** У ребенка, 5 лет, после возвращения из детского сада появилась головная боль и поднялась температура до 38,4°C. Участковый педиатр поставил предварительный диагноз: ОРВИ. При повторном посещении ребенка (через 3 дня) врач обнаружил на гиперемированной слизистой рта, зева и миндалин красные папулы и везикулы. К этому времени стало известно, что в группе детского сада, двое детей госпитализированы с диагнозом «серозный менингит», а у нескольких детей симптомы ОРВИ.

Врач поставил диагноз: *«Энтеровирусная инфекция в форме герпангины?»*.

- 1) Укажите источники и пути передачи энтеровирусов.
- 2) Какие методы лабораторной диагностики необходимо применить.

**31. Задача.** В Индию прибыла группа врачей по линии ВОЗ для выявления больных полиомиелитом и оказании помощи в проведении вакцинации.

В одной из деревень к врачам принесли мальчика, 6 лет, из многодетной семьи, который заболел 5 дней назад.

У ребенка обнаружена высокая температура, резкая слабость, менингеальные симптомы, на правой ноге снижен мышечный тонус, резко ослаблены сухожильные рефлексы, стопа свисает. При пункции спинномозгового канала цереброспинальная жидкость вытекала под повышенным давлением, увеличено количества лимфоцитов, бактерии не обнаружены.

Ребенку поставлен предварительный диагноз: *«Паралитическая форма полиомиелита?»*

1. Назовите источники и пути распространения полиомиелита.
2. Какие методы диагностики необходимо применить.

3. Как проводится специфическая активная профилактика полиомиелита? В чем преимущество живой вакцины Сэбина?

**32. Задача.** После прихода ребенка из детского сада, мать обратила внимание на бледность ребенка, вялость, высокую температуру ( $38,0^{\circ}\text{C}$ ). Вечером была два раза рвота, утром ребенок стал жаловаться на боли в животе, появился неоднократный жидкий, водянистый стул.

Педиатр, посетивший больного ребенка, поставил диагноз: «*Ротавирусный гастроэнтерит*»?

1. Объясните патогенез ротавирусного гастроэнтерита.
2. Назовите методы лабораторной диагностики ротавирусной инфекции.

**33. Задача.** Участковый педиатр был вызван к 8-летнему мальчику. Ребенок болен 2-й день. Заболел внезапно. Резко поднялась температура ( $38,5^{\circ}\text{C}$ ), появились сильная головная боль, мышечные боли, общая слабость. На следующий день присоединился сухой кашель, першение в горле. Аппетит отсутствует. В его классе болеют несколько детей.

Врач поставил предварительный диагноз: «*ОРВИ, возможно грипп*»?

1. Перечислите возбудителей ОРВИ.
2. Опишите строение вируса гриппа.
3. Перечислите методы лабораторной диагностики вируса гриппа.

**34. Задача.** Больной Н., 42 года, в тяжелом состоянии был снят с поезда и помещен в районную больницу. Он возвращался из командировки в Китай, где в это время была эпидемия гриппа.

У больного высокая температура ( $39,8^{\circ}\text{C}$ ), сухой кашель, выраженная интоксикация, сопровождающаяся рвотой, судорогами, сильной головной болью.

Предварительный диагноз: «*Грипп, тяжелая форма*»?

1. Какие процессы лежат в основе антигенной изменчивости вируса гриппа А?
2. Перечислите методы лабораторной диагностики гриппа. Как проводится экспресс-диагностика?

**35. Задача.** Ребенок, 11 лет, обратился к офтальмологу с жалобами на покраснение и резь в глазах, слезотечение и светобоязнь. Отмечалось также раздражение задней стенки глотки с отхождением слизи, повышенная температура ( $37,6^{\circ}\text{C}$ ). Из анамнеза выяснилось, что мальчик регулярно посещал плавательный бассейн. В последние 2 недели несколько ребят из его спортивной группы жаловались на заболевания глаз.

Врач поставил диагноз: «*Аденовирусная фарингоконъюнктивальная лихорадка*»?

1. Опишите строение вириона аденовируса.
2. Перечислите пути заражения и клинические формы аденовирусной инфекции.
3. Назовите методы лабораторной диагностики аденовирусной инфекции.

**36. Задача.** К ребенку был вызван участковый педиатр. Мальчик болен 3-й день. При обследовании врач констатировал высокую температуру ( $38,2^{\circ}\text{C}$ ), кожа чистая, сыпи нет, сухой грубый кашель, веки отечны, слизистая конъюнктивы гиперемирована, нос заложен, слизистая носоглотки гиперемирована, на слизистой щек имеются пятна Филатова-Коплика, на коже сыпи нет.

Врач поставил предварительный диагноз «*Корь, катаральный период*»?

1. Назовите источник и пути передачи возбудителя кори.
2. Перечислите методы лабораторной диагностики кори.
3. Охарактеризуйте биопрепараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии кори.

**37. Задача.** Ребенок 4 года, стал капризным, отказывается от еды, сон беспокойный, температура тела 38,5<sup>0</sup>С. На 2-й день после начала заболевания педиатр при осмотре ребенка обнаружил увеличенную правую околоушную железу. Кожа над припухлостью напряжена, но не воспалена.

Врач поставил диагноз: «*Эпидемический паротит*»?

1. Укажите источник и пути передачи инфекции.
2. Какие осложнения могут быть у больных эпидемическим паротитом?
3. Какой иммунитет вырабатывается после перенесенного заболевания?
4. Какими препаратами проводят специфическую профилактику?

**38. Задача.** На прием к гинекологу пришла женщина, 31 года, имеющая беременность 10 недель. Женщина работает медсестрой в детском саду, где за последнюю неделю 3 детей заболело *краснухой*. Пациентка тревожится за будущего ребенка.

1. Перечислите пути передачи возбудителя.
2. С чем связана опасность заражения беременных женщин краснухой?
3. Какие результаты серологического исследования указывают на острую форму заболевания?
4. Какими препаратами проводят активную профилактику краснухи, в каком возрасте?

**39. Задача.** В районный травмопункт обратилась женщина, 52 лет, с рваными ранами кисти левой руки и предплечья. На пациентку по дороге на работу набросилась бродячая собака. Женщина очень боится заболеть *бешенством*.

1. Объясните эпидемиологическую цепь бешенства (резервуар в природе, пути передачи, входные ворота).
2. Опишите патогенез бешенства. Какова зависимость между локализацией укуса и продолжительностью инкубационного периода?
3. Какие профилактические мероприятия должны быть проведены у данной пациентки?
4. Кто автор первой вакцины против бешенства, как она была получена, и как был назван первый вакцинный штамм?

**40. Задача.** В инфекционную больницу поступил больной М., 27 лет, с жалобами на озноб, лихорадку (39,5<sup>0</sup>С), мучительную головную боль, ломящие боли в конечностях и поясничной области, тошноту и неоднократную рвоту. Больной заторможен. При обследовании выявлены менингеальные симптомы и признаки очагового поражения ЦНС: парезы шеи, мышц плечевого пояса, верхних конечностей. Из анамнеза известно, что пациент живет в сельской местности, часто помогает в работе егерю. Недели 3 назад обнаружил на себе присосавшегося клеща. Против клещевого энцефалита не вакцинировался.

После осмотра больного врач поставил предварительный диагноз: «*Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма*»?

1. Опишите эпидемиологию клещевого энцефалита (резервуар вируса в природе, переносчики, пути передачи.)

2. Перечислите методы лабораторной диагностики клещевого энцефалита.

3. Охарактеризуйте препараты, применяемые для специфической активной профилактики и серотерапии клещевого энцефалита.

**41. Задача.** В инфекционную больницу поступила женщина, 23 лет, с высыпаниями на воспаленной коже и слизистой гениталий. Высыпания имели вид сгруппированных везикул диаметром 0,1-0,3 см. Часть из них была эрозивна. Болезнь сопровождается лихорадкой, болезненностью, зудом и жжением в пораженных участках.

Примерно полтора года тому назад у нее было похожее заболевание в более легкой форме, но к врачу она не обращалась.

Был поставлен диагноз: *«Рецидив генитального герпеса»?*

1. Охарактеризуйте строение генома вируса герпеса.

2. Назовите источник и пути передачи герпеса.

3. Объясните, с чем связаны рецидивы герпеса, где сохраняется вирус в межрецидивный период?

4. Перечислите цели и методы лабораторной диагностики герпеса. Какой метод позволит наиболее быстро поставить окончательный диагноз?

**42. Задача.** У ребенка 4 лет вечером поднялась температура до 38,2<sup>0</sup>С., он стал капризным, отказывался от еды. На следующий день на лице, волосистой части головы и других областях тела появилась мелкая пятнисто-папулезная сыпь. Папулы быстро превращались в пузырьки – везикулы диаметром 0,2-0,5 мм. Одновременно появлялись новые высыпания, что создавало пеструю картину сыпи на разных стадиях развития.

Ребенок воспитывается дома, и мать отрицает возможность контактов с больными детьми. Позже выяснилось, что няня недавно перенесла обострение опоясывающего герпеса (herpes zoster).

Врач – педиатр, вызванный к больному ребенку, поставил диагноз: *«Ветряная оспа, среднетяжелая форма»?*

1. Опишите эпидемиологию заболевания (источники, пути передачи).

2. Укажите связь между заболеваниями «ветряная оспа» и «опоясывающий герпес»

3. Назовите методы лабораторной диагностики ветряной оспы и опоясывающего герпеса

**43. Задача.** В роддом поступила женщина 32 лет, которая решила на рождение ребенка, несмотря на неудачную предыдущую беременность, которая закончилась преждевременными родами мертвого ребенка с врожденными дефектами развития. Такой исход явился следствием заболевания женщины во время беременности острой формой ЦМВ-инфекции. Последняя беременность протекала без осложнений и завершилась рождением ребенка весом 3500 г без видимых признаков ЦМВ-инфекции. У матери и ребенка обнаружены специфические антитела класса IgG.

1. Охарактеризуйте строение вируса цитомегалии.

2. В чем заключается основная опасность ЦМВ-инфекции для плода?

3. Перечислите методы лабораторной диагностики цитомегалии.

**44. Задача.** У женщины 26 лет при медицинском осмотре гинеколог обнаружил признаки вялотекущего воспалительного процесса. Был поставлен диагноз «Урогенитальный хламидиоз».

1. Назовите основного возбудителя урогенитального хламидиоза.
2. Какие методы лабораторной диагностики необходимо применить для подтверждения диагноза?

**45. Задача.** Одному из призывников во время медосмотра был поставлен предварительный диагноз «Язвенная болезнь желудка».

1. Какой микроорганизм может принимать участие в развитии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки?
2. Какие инвазивные и неинвазивные методы лабораторной диагностики могут подтвердить наличие хеликобактерной инфекции?

**46. Задача.** Больной жалуется на двоение в глазах, сухость во рту, слабость. Температура нормальная. Четыре дня назад ел грибы, консервированные в масле, крышка вскрылась.

- 1) Какой возбудитель мог вызвать данное заболевание?
- 2) Как подтвердить диагноз? Лечение.

**47. Задача.** С целью отбора учащихся для *ревакцинации туберкулезной вакциной* БСЖ было проведено медицинское обследование 30 учащихся 1 класса и поставлена проба Манту. У 10 учащихся проба Манту оказалась отрицательной.

Задание:

1. С какой целью ставят пробу Манту, что эта проба выявляет?
2. Назовите биопрепарат, используемый для постановки туберкулиновой пробы.
3. Дайте характеристику противотуберкулезного иммунитета.

**48. Задача.** Больной К., 32 года, находится в стационаре с клиническими признаками саркомы Капоши. При изучении иммунного статуса выявлено уменьшение Tх CD4 до 100 клеток в мл, иммунорегуляторный индекс снижен до 0,5.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Какие лабораторные методы необходимо провести для подтверждения диагноза?

**49. Задача.** Больная обратилась к врачу-гинекологу в связи с появлением язвы на большой половой губе. Врач, осмотрев больную, установил наличие твердого шанкра и поставил диагноз «сифилис».

1. Опишите морфологию и ультраструктуру бледной трепонемы.
2. Назовите периоды заболевания нелеченного сифилиса.
3. В какие периоды заболевания сифилиса и как можно обнаружить бледную трепонему в исследуемом материале?

**50. Задача.** При обследовании больного с вялотекущим процессом в легких было высказано предположение о туберкулезе.

- 1) Какие методы исследования необходимо в этом случае?
- 2) Исключает ли отрицательный результат микроскопического исследования туберкулезный характер поражения?

3) Какой метод диагностики является основным? В чем сущность его?

**51. Задача.** У больного ребенка с клиническими симптомами менингита в мазке из зева были обнаружены Гр- диплококки.

- 1) Можно ли на основании этих данных утвердить, что возбудителем является менингококк.
- 2) Какой еще материал необходимо исследовать при подозрении на менингит?
- 3) Какие методы диагностики применить? В чем их сущность?



## Приложение 3.

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ»

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
<b>II СЕМЕСТР</b>					
Микробиология и вирусология	Текущий контроль Темы 1,2,3,4,5	Посещаемость (лекций и практических занятий), собеседование по вопросам, решение ситуационной задачи, тестирование. СРС (подготовка реферата с презентацией).	15	30	1-6 день/неделя
	Рубежный контроль	Собеседование, решение ситуационной задачи, тесты.	25	40	6 день/неделя
Всего за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (ЗАЧТЕНО) защита реферата			20	30	6 день/неделя
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Примечание: за каждое пропущенное занятие или лекцию вычитается 0,5 балла.

# Приложение 4.

## Перечень видов оценочных средств.

Тест. (ТК, РК)  
Собеседование. (ТК, РК)  
Ситуационная задача. (ТК, РК)  
Доклад. (ПК)  
Реферат. (ПК)  
Презентация. (ПК).

### ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА

В одном тестовом задании 10 закрытых вопросов для оценивания – «**знать**».  
Обучающемуся необходимо помнить, что на один вопрос теста из четырёх указанных ответов выбрать единственно верный. За каждый правильный ответ – 10 %. Общая оценка за тест определяется как сумма набранных процентов.

### ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

№	Наименование показателя:	Отметка в %
<b>ФОРМА</b>		<b>0-80</b>
1.	глубокое и прочное усвоение материала раздела;	0-20
2.	полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;	0-20
3.	демонстрация студентом знаний в объеме пройденной программы и сведений из дополнительной литературы;	0-20
4.	воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.	0-20
<b>ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>		<b>0-20</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>100%</b>

### ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача (оценивание «**владеть**») состоит из условия и задания из 3-5 вопросов микробиологической направленности. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов по результатам.

№	Наименование показателя:	Отметка в %
1.	При ответах на вопросы продемонстрирована способность анализировать информацию;	<b>0-25</b>
2.	Продемонстрирована способность синтезировать новую информацию;	<b>0-25</b>
3.	Даны разъяснения и сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации;	<b>0-25</b>
4.	Установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности.	<b>0-25</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>100%</b>

### ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА, ДОКЛАДА, ПРЕЗЕНТАЦИИ.

№	Наименование показателя	Отметка в %
1.	Информационная достаточность;	0-10
2.	Соответствие материала теме и плану;	0-10
3.	Наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);	0-15
4.	Стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат, использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз и др.);	0-15
5.	Адекватность и количество использованных источников;	0-10
6.	Наличие выраженной собственной позиции;	0-20
7.	Адекватность аргументов при обосновании личной позиции; эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.).	0-15
8.	Эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.)	0-5
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>