

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе и связям с  
общественностью,  
профессор Т.А. Федорина

« 18 » 04 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС,  
первый проректор - проректор по  
учебно-воспитательной  
и социальной работе,  
профессор Ю.В. Шукин

« 05 » 09 2017 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА

Б1. Б18

Рекомендуется для направления подготовки

Стоматология 310503

Уровень высшего образования *Специалитет*  
Квалификация выпускника *Специалист, врач – стоматолог общей практики*

**Факультет стоматологический**  
**Форма обучения очная**

СОГЛАСОВАНО  
Декан стоматологического  
факультета  
д.м.н., профессор В.П. Потапов

« 5 » 12 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии по специальности  
«Стоматология»  
д.м.н., профессор  
Э.М. Гильмияров

« 13 » сентября 2016 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры (протокол №1 от  
26.08.2016)  
Заведующий кафедрой,  
д.м.н., профессор  
А.В. Жестков

« 26 » 08 2016 г.

Самара 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Стоматология» 310503, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №96 от 09.02.2016 г.

**Составители рабочей программы:**

Жестков А.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
Танаева Н.И., к.м.н., доцент  
Колпакова С.Д., д.м.н., доцент

**Рецензенты:**

Н.И. Потатуркина-Нестерова, профессор кафедры общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», д.м.н., профессор

А.Р.Мавзютов, заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии, профессор кафедры клинической лабораторной диагностики ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Цель** - освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области.

### **Задачи:**

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных), проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОПК-1(3), ОПК-7(3)):**

- **готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием** информационных, библиографических ресурсов, **медико-биологической терминологии**, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1(3));
- **готовность к использованию основных** физико-химических, математических и **иных** естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7(3)).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

### **Знать:**

- историю микробиологии, вирусологии, основные этапы формирования данных наук;
- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными;
- классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения;

- особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;
- роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии оппортунистических процессов;
- роль представителей микробного мира в развитии кариеса зубов, патогенезе пародонтопатии и других процессов в челюстно-лицевой области;
- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;
- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- методы профилактики, диагностики и лечения инфекционных и оппортунистических болезней, принципы применения основных антибактериальных, противовирусных препаратов; основные группы препаратов (антибиотики, химиопрепараты, противовирусные, а также пробиотики, бактериофаги), принципы их получения и применения.

### **Уметь:**

- пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии;
- проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений лечебных учреждений, дезинфекцию воздуха источником ультрафиолетового излучения, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария и средств ухода за больными, оценку стерильности материала;
- интерпретировать результаты методов лабораторной диагностики – микробиологического, вирусологического, биологического, серологического, аллергического, молекулярно-биологического;
- использовать методы оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам;
- анализировать роль социальных и биологических факторов в развитии болезней, понимать патогенез развития болезней, и их влияние на развитие стоматологических заболеваний, оценить лабораторные данные об изменениях челюстно-лицевого аппарата при различных соматических и инфекционных заболеваниях и патологических процессах;
- использовать основные методы микробиологической диагностики - микроскопический, бактериологический, биологический, серологический, аллергический - в практической работе;
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной терапии;
- обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний;
- обосновывать выбор методов микробиологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний, интерпретировать полученные результаты;
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной терапии;
- соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность.

## **Владеть:**

- основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического) взрослого населения и подростков;
- методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных;
- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;
- методами подбора противомикробных препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний;
- основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» реализуется в рамках базовой части БЛОКА 1 «Дисциплины». Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта», являются «Физика и математика», «Химия», «Биология», «Латинский язык».

Параллельно изучаются: «Биологическая химия – биохимия полости рта», «Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта», «Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области», «Пропедевтика».

Дисциплина «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Фармакология», «Эпидемиология», «Дерматовенерология», «Педиатрия», «Инфекционные болезни, фтизиатрия», «Клиническая стоматология», «Пародонтология», «Иммунология, клиническая иммунология», «Оториноларингология», «Хирургия полости рта» .

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствуют формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: медицинская, организационно-управленческая.

## **3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		III	IV



		<p>дисбиоз.</p> <p>Общая вирусология. Понятие о вирусе и вирионе. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Особенности структурной организации вирусов. Способы культивирования вирусов. Этапы взаимодействия вируса с клеткой. Понятие вирогении. Особенности репродукции ДНК и РНК содержащих вирусов. Особенности взаимодействия ретровирусов с клеткой. Вироиды и прионы, их роль в патологии. Общая характеристика механизмов изменчивости вирусов.</p> <p>Строение бактериального генома. Особенности взаимосвязи генотипа и фенотипа у прокариот. Современные представления о механизмах репликации хромосомной ДНК у бактерий. Характеристика и механизмы основных форм изменчивости у бактерий. Трансформации, конъюгации, трансдукции и лизогенной конверсии. Понятия прототроф, ауксотроф. Бактериофаг. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Лизогения. Понятия профаг, дефектный фаг. Практическое значение фагов в биологии и медицине. Молекулярно-генетический метод диагностики - ПЦР.</p>	
2.	Частная медицинская микробиология.	<p>Грамположительные и грамотрицательные кокки (стафило-, стрепто-, энтеро-пептострептококки, нейссерии, моракселлы, вейллонеллы).</p> <p>Грамположительные палочковидные и ветвящиеся (нитевидные) бактерии (коринебактерии, микобактерии, актиномицеты, пропионибактерии, бифидобактерии, зубактерии).</p> <p>Грамположительные правильной формы палочки (лактобактерии, листерии).</p> <p>Грамотрицательные облигатно-анаэробные палочки (бактероиды, превотеллы, порфиромонады, фузобактерии).</p> <p>Грамположительные спорообразующие палочки (кlostридии раневой инфекции, столбняка, ботулизма и псевдомембранозного колита, бациллы).</p> <p>Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные палочки (энтеробактерии, гемофилы, эйкенеллы, псевдомонады).</p>	ОПК – 1(3), ОПК-7(3)

		<p>Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии, хеликобактерии, спириллы).</p> <p>Риккетсии, хламидии и микоплазмы.</p> <p>Патогенные грибы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы (кандида).</p> <p>Простейшие полости рта (энтамёбы, трихомонады).</p>	
3.	Медицинская вирусология	<p>ДНК-геномные вирусы (герпеса, опоясывающего лишая, гепатита В). РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, ВИЧ, энтеровирусы). Онкогенные вирусы (роль ретровирусов и вирусов гепатита В, С в канцерогенезе). Ретровирусы. Вироиды и прионы – возбудители медленных вирусных инфекций.</p>	ОПК – 1(3), ОПК-7(3)
4.	Микробиология полости рта	<p>Нормальная микрофлора полости рта, особенности и значение. Принципы классификации микробов полости рта: морфологический, биохимический, молекулярно-генетический.</p> <p>Характеристика облигатно-анаэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Грамотрицательные (беспоровые) анаэробные бактерии (ацидаминококки, вейллонеллы, бактероиды, превотеллы, порфиромонады, танереллы, фузобактерии, лептотрихии, извитые формы грамотрицательных анаэробных бактерий – кампилобактеры, волинеллы, селеномонады, трепонемы и др.). Грамположительные беспоровые анаэробные бактерии (петококки, пептострептококки, актиномицеты, пропионибактерии, коринебактерии, зубактерии, лактобактерии, бифидобактерии). Грамположительные споровые анаэробные бактерии (кlostридии, сарцины).</p> <p>Характеристика факультативно-анаэробной и аэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Грамположительные факультативно-анаэробные и аэробные бактерии (микроаэрофильные стрептококки, энтерококки, стафилококки, актинобациллы, агрегативные бактерии, эйкенеллы).</p>	ОПК – 1(3), ОПК-7(3)

	<p>Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные бактерии (нейссерии, гемофильные бактерии, псевдомонады, энтеробактерии).</p> <p>Характеристика эукариотических микробов полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области (грибы, простейшие).</p> <p>Микроэкология полости рта. Основные биотопы полости рта (биоплёнка слизистой оболочки полости рта, биоплёнка языка, протоки слюнных желез и слюна, десневой желобок и десневая жидкость, ротовая жидкость – смешанная слюна, биоплёнка зубов - зубной налёт, зубная бляшка) и методы их исследования. Факторы, способствующие и препятствующие микробной колонизации полости рта. Формирование микробной флоры полости рта в процессе жизни.</p> <p>Микробиоценоз и учение о биоплёнках. Пространственно-временная модель формирования микробиоценоза полости рта. Формирование зубной бляшки. Особенности зубной бляшки при патологии (кариесе зубов, гингивите, пародонтите, язвенно-некротическом гингивостоматите). Формирование зубного камня. Механизмы кворум-сенсинга между микробами в биоплёнке полости рта.</p> <p>Принципы деконтаминации в стоматологии. Понятие о критических, полукритических и некритических материалах и инструментах. Соотношение процессов предстерилизационной обработки, дезинфекции и стерилизации. Способы дезинфекции и стерилизации. Антисептики, дезинфектанты и антибиотики в стоматологии.</p> <p>Иммунный ответ и микробы полости рта. Механизмы доиммунной и иммунной защиты в полости рта.</p> <p>Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии (микроскопический, бактериологический, молекулярно-биологический методы, прочие методы лабораторного и экспериментального исследования – изучение адгезии микробов к стоматологическим материалам и др.).</p> <p>Принципы антимикробной и иммуномодулирующей терапии в стоматологии. Проблема резистентности к антибиотикам и определение чувствительности микробной флоры к антимикробным</p>	
--	--	--

		<p>препаратам.</p> <p>Клиническая микробиология полости рта. Микробная флора и иммунные процессы при кариесе зубов. Характеристика кариесогенной микрофлоры. Биоплёнка зуба и патогенез кариеса зубов. Экспериментальные модели развития кариеса зубов. Иммунология кариеса зубов и перспективы создания вакцины.</p> <p>Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях пародонта. Характеристика пародонтопатогенной флоры. Возбудители и патогенез гингивита и пародонтита. Иммунные явления при заболеваниях пародонта.</p> <p>Микробная флора и иммунные процессы при одонтогенной инфекции. Характеристика возбудителей одонтогенной инфекции и актиномикоза. Возбудители, патогенез и иммунные процессы при одонтогенной инфекции.</p> <p>Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей импетиго, стоматитов, сифилиса, спирохетозов и других бактериальных инфекций, сопровождающихся проявлениями в полости рта.</p> <p>Заболевания грибковой этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей кандидоза и других системных микозов, сопровождающихся проявлениями в полости рта.</p> <p>Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика вирусов герпеса, энтеровирусов, папилломавирусы, вирусов иммунодефицита человека, геморрагических лихорадок, ящура.</p> <p>Микробная флора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма. Значение хронических очагов инфекции в полости рта в развитии общей соматической патологии. Роль микробной флоры полости рта в развитии инфекционного эндокардита.</p>	
--	--	--	--

#### 4.2. Разделы дисциплин и трудоемкость по видам учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		аудиторная				внеаудиторная	
		Лекц.	Практ. зан.	Сем.	Лаб. зан.		
1.	Общая медицинская микробиология	16	28			21	65
2.	Частная медицинская микробиология	10	20			14	44
3.	Медицинская вирусология	4	8			6,5	18,5
4.	Микробиология полости рта	2	8			6,5	16,5
	ВСЕГО	32	64			48	144

## 5. Тематический план лекций

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1.	Общая медицинская микробиология	<i>Л1.</i> Микроб как живая система. Структура микробов. Принципы классификации микробов. Грамположительные и грамотрицательные бактерии.	2
		<i>Л2.</i> Физиология микробов. Рост и размножение. Аэробные и анаэробные бактерии. Их значение в норме и патологии человека.	2
		<i>Л3.</i> Общая вирусология. Структура вирусов, взаимодействие вирусов с клетками, репродукция вирусов. Бактериофаг.	2
		<i>Л4.</i> Закономерности наследования признаков у бактерий. Механизмы их изменчивости.	2
		<i>Л5.</i> Эволюция микроорганизмов. Основы экологической микробиологии. Виды биоценозов.	2
		<i>Л6.</i> Нормальная микрофлора тела человека. Понятие о дисбиозе. Микрофлора полости рта.	2
2.		<i>Л7.</i> Микробиологические основы химиотерапии. Принципы классификации химиотерапевтических препаратов. Антибиотики.	2
		<i>Л8.</i> Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Биологический метод диагностики.	2
	Частная медицинская микробиология	<i>Л9.</i> Общая характеристика патогенных кокков. Микробиологические аспекты проблемы стрептококковых инфекций, значение в стоматологии. Одонтогенный сепсис.	2
		<i>Л10.</i> Микробиологические аспекты проблемы анаэробных бактериальных инфекций. Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробной инфекции челюстно-лицевой области.	2

		<i>Л11.</i> Общая характеристика коринебактерий, актиномицетов и микобактерий. Микробиологические аспекты проблемы дифтерии, туберкулёза и актиномикоза. Проявления в полости рта.	2
		<i>Л12.</i> Общая характеристика спирохет. Микробиологические аспекты проблемы сифилиса и язвенно-некротического гингиво-стоматита.	2
		<i>Л13.</i> Микробиологические аспекты проблемы бактериальных инфекций, связанных с облигатным внутриклеточным паразитированием. Риккетсии, микоплазмы и хламидии. Роль в патологии.	2
3.	Медицинская вирусология	<i>Л 14.</i> Микробиологические аспекты проблемы острых респираторных вирусных инфекций. Значение в практике врача – стоматолога.	2
		<i>Л15.</i> Микробиологические аспекты проблемы трансфузионных вирусных инфекций. Проблемы латентных и медленных вирусных инфекций. Значение в практике врача – стоматолога.	2
4.	Микробиология полости рта	<i>Л 16.</i> Биопленка полости рта и зубов. Роль микробов в возникновении и развитии стоматологических заболеваний.	2
ВСЕГО:			32

#### 6. Тематический план практических занятий:

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущего	рубежного	
1.	Общая медицинская микробиология	<i>ПЗ.1</i> Оборудование и правила работы в бактериологической лаборатории. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Микроскопический метод исследования.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.2</i> Микроскопический метод исследования. Морфологическая классификация патогенных бактерий.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.3</i> Микроскопический метод исследования. Морфологическая классификация прокариот (спирохет, актиномицетов, риккетсий, хламидий,	Индивидуальный опрос, тест, ситуацион-	Контрольная работа	4

		микоплазм) и эукариот (грибов и простейших).	ные задачи		
		<i>ПЗ.4</i> Физиология микроорганизмов. Бактериологический метод исследования бактерий. Этапы и содержание.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.5</i> Физиология микроорганизмов. Бактериологический метод исследования внутриклеточных паразитов. Этапы и содержание. Основы антибактериальной химиотерапии.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи	Контрольная работа	4
		<i>ПЗ.6</i> Экология микроорганизмов. Антимикробные факторы. Санитарная микробиология.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.7</i> Основы прикладной иммунологии. Серологические реакции. Серологический и аллергический методы диагностики.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
2.	Частная медицинская микробиология	<i>ПЗ.8</i> Микробиологические аспекты проблемы гнойной инфекции. Гноеродные стафилококки и грамотрицательные непорообразующие палочки: псевдомонады, клебсиеллы, гемофильная палочка, легионеллы. Роль при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
<i>ПЗ.9</i> Микробиологические аспекты проблемы гнойной инфекции. Гноеродные нейссерии. Менингококковая и гонококковая инфекции. Значение в практике врача-стоматолога.		Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи	Контрольная работа	4	
<i>ПЗ.10</i> Микробиологические аспекты проблемы зоонозных		Индивидуальный		4	

		инфекций. Значение в практике врача-стоматолога	опрос, тест, ситуационные задачи		
		<i>ПЗ.11</i> Микробиологические аспекты инфекций, вызываемых энтеробактериями: колиинфекция, брюшной тиф, дизентерия, ПТИ, ПИ. Значение в практике врача-стоматолога.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи	Контрольная работа	4
		<i>ПЗ.12</i> Микробиологические аспекты грибковых и протозойных инфекций. Значение в практике врача-стоматолога.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
3.	Медицинская вирусология	<i>ПЗ.13</i> Микробиологические аспекты проблемы нейровирусных и энтеровирусных инфекций. Значение в практике врача-стоматолога.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.14</i> Микробиологические аспекты проблемы гепатотропных, дерматотропных и респираторных вирусных инфекций. Значение в практике врача-стоматолога.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи	Контрольная работа	4
4.	Микробиология полости рта	<i>ПЗ.15</i> Микробиологические аспекты стоматологических заболеваний: стоматиты, гингивиты, болезни пародонта, кариес.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
		<i>ПЗ.16</i> Микробиологические аспекты проблемы одонтогенных инфекций. Микрофлора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма.	Индивидуальный опрос, тест, ситуационные задачи		4
<b>Всего:</b>					<b>64</b>

**7. Лабораторный практикум не предусмотрен:**

**8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося**

**8.1. Содержание самостоятельной работы**

№ раз-дела	Раздел Дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)
1.	Общая медицинская микробиология	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания к занятиям, конспектирование текста, составление таблиц, решение ситуационных задач, подготовка к контрольной работе	21
2.	Частная медицинская микробиология.	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания к занятиям, конспектирование текста, составление таблиц, решение ситуационных задач, подготовка к контрольной работе	14
3.	Медицинская вирусология	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания к занятиям, конспектирование текста, составление таблиц, решение ситуационных задач, подготовка к контрольной работе	6,5
4.	Микробиология полости рта	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания к занятиям, конспектирование текста, составление таблиц, решение ситуационных задач, подготовка к контрольной работе	6,5
Итого:			48

**8.2. Тематика курсовых проектов (работ) и/или реферативных работ не предусмотрена.**

**8.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Данный раздел рабочей программы разрабатывается в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для студента» в составе УМКД.

## 9. Ресурсное обеспечение

### 9.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Микробиология, вирусология и иммунология	В.Н.Царев	М.: Практ. медицина, 2010. – 540 с.	120	1
2	Медицинская микробиология: учебное пособие.	Поздеев, О.К. Под ред. В.И. Покровского.	М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 766 с.	94	1

## 9.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Атлас помикробиологии, вирусологии и иммунологии	А.А. Воробьев, А.С. Быков	М.: МИА, 2008. – 450 с.	0	1
2.	Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник	В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин.	М.: ГЭОТАР-Мед, 2003. – 816с.	100	1
3.	Иммунология: учебник для студентов медицинских вузов.	Хайтов, Р.М.	М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 320 с.	80	1
4.	Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие	Под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной.	М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 600 с.	0	1
5.	Микробиология полости рта: Учебное пособие	Царёв В.Н., Давыдова М.М.	М., 2006. – 45 с.	0	1.
6.	Руководство по медицинской микробиологии, Общая и санитарная микробиология. Книга 1.	Под ред. А.С. Лабинской, Е.Г. Волиной	М.: БИНОМ, 2008. – 1080 с.	0	1.

## 9.3. Программное обеспечение

общесистемное и прикладное программное обеспечение

ситуационные иллюстрированные задачи, тематические презентации и комплекты слайдов; материалы, размещенные на сайте [www.samsmu.ru](http://www.samsmu.ru)

**9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»** - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины:

[www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru)

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

[www.samsmu.ru](http://www.samsmu.ru)

[www.epidemiolog.ru](http://www.epidemiolog.ru)

Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html>

"Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427989.html>

Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430668.html>

Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html>

Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html>

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ [Электронный ресурс] / Е.В. Кухтевич - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970410004V0011.html>

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html>

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html>

Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html>

## **9.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайды)
- аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектор, экран, компьютер/ноутбук.

Практические занятия:

- учебные аудитории с оборудованными рабочими местами (биологические микроскопы, лабораторная посуда (пробирки, пипетки - градуированные, чашки Петри, наборы красителей и реактивов, питательные среды, агар-агар, предметные и покровные стекла, иммерсионное масло, бактериальные петли, шпатели.

- помещения учебной лаборатории (лаборантская, бокс, автоклавная, моечная).

Самостоятельная работа студента:

- читальные залы библиотеки, учебные аудитории кафедры, интернет-центр.

#### 10. Использование инновационных (активных и интерактивных) методов обучения

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 10 % от объема аудиторных занятий.

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час.)
1	Общая медицинская микробиология	<b>Лекция №3.</b> Общая вирусология. Структура вирусов, взаимодействие вирусов с клетками, репродукция вирусов. Бактериофаг. <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Лекция №8.</b> Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Биологический метод диагностики. <b>Лекция-визуализация</b>	2
2	Частная медицинская микробиология	<b>Лекция №12.</b> Общая характеристика спирохет. Микробиологические аспекты проблемы сифилиса и язвенно-некротического гингивостоматита. <b>Методика ЗХУ</b>	0,25
		<b>ПЗ.11</b> Микробиологические аспекты инфекций, вызываемых энтеробактериями: колиинфекция, брюшной тиф, дизентерия, ПТИ, ПИ. Значение в практике врача-стоматолога. <b>Решение разноуровневых задач</b>	1
3	Медицинская вирусология	<b>Лекция №7.</b> Микробиологические аспекты проблемы трансфузионных вирусных инфекций. Проблемы латентных и медленных вирусных инфекций. Значение в практике врача – стоматолога. <b>Лекция-консультация.</b>	1,6
4	Микробиология полости рта	<b>Лекция №7.</b> Биопленка полости рта и зубов. Роль микробов в возникновении и развитии стоматологических заболеваний. <b>Лекция-консультация.</b>	2
		<b>ПЗ.15</b> Микробиологические аспекты стоматологических заболеваний: стоматиты, гингивиты, болезни пародонта, кариес.	0,75

	<b>Творческие задания</b>	
Итого		9,6

### **11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации: примеры оценочных средств для промежуточной аттестации, процедуры и критерии оценивания.**

Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

#### **Процедура проведения промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в устной форме, осуществляется как собеседование по вопросам, представленным в билете, на зачетной неделе по графику, утвержденному деканатом, без выделения аудиторного времени.

#### **Перечень вопросов для подготовки к зачету:**

1. Микробиология как наука. Медицинская микробиология как научная дисциплина, ее задачи и практическое применение в стоматологической практике.
2. Таксономические царства микробов и их характеристика.
3. Общие ультраструктурные признаки представителей царства эукариот и прокариот.
4. Условные классы вирусов и их характеристики.
5. Биноминальная номенклатура микробов. Понятие о роде, виде, варианте, штамме и клоне.
6. Микроскопические методы изучения морфологии микробов. Понятие о световой, темнопольной, фазово-контрастной, люминесцентной, электронной микроскопии.
7. Основные дифференциальные методы окраски микробов (окраска по Граму, Цилю-Нильсену, Леффлеру, Нейссеру, Романовскому Гимзе, БурриГинсу).
8. Структура клеточной стенки, как принцип классификации прокариот. Формы бактерий и принципы деления на роды.
9. Прокариоты – внутриклеточные паразиты. Морфологические особенности риккетсий. Морфологические особенности хламидий. Морфо – ультраструктурные особенности микоплазм.
10. Грибы. Особенности морфологии, виды спорообразования. Принципы классификации. Способы микроскопического изучения.
11. Простейшие. Особенности морфологии и жизненного цикла. Принципы классификации. Способы микроскопического изучения.
12. Актиномицеты. Особенности морфологии и ультраструктуры. Сходство с грибами и отличия от грибов. Способы микроскопического изучения.
13. Спирохеты. Особенности морфологии и ультраструктуры. Принципы классификации. Способы микроскопического изучения.
14. Вирусы. Ультраструктура и химический состав. Принципы классификации. Функции отдельных ультраструктур вириона.
15. Характеристика микробов по особенностям конструктивного метаболизма (аутотрофы, гетеротрофы, гипотрофы).
16. Характеристика микробов по особенностям энергетического метаболизма (фототрофы, хемотрофы, паратрофы).

17. Культивирование аэробных и анаэробных бактерий. Понятие об оптимальных, дифференциальных и элективных средах. Основные фазы развития микробных популяций в оптимальных условиях.
18. Понятие о чистой культуре микробов. Методы выделения культур аэробных и анаэробных бактерий полости рта.
19. Эндо- и экзоферменты микробов. Использование биохимической активности бактерий для определения их видовой принадлежности. Пестрый ряд. Понятие о биоваре.
20. Особенности культивирования риккетсий, хламидий и вирусов. Способы культивирования. Титрование бактериофагов и вирусов.
21. Взаимодействие вирусов с клеткой хозяина и фазы репродукции. Бактериофаги. Природа и особенности взаимодействия с бактериальной клеткой.
22. Эпидемиологическая оценка микрофлоры воздуха. Микробное число воздуха и методы его определения. Санитарно-показательные микроорганизмы и методы их учета. Нормативы благоприятной воздушной среды.
23. Эпидемиологическая оценка микрофлоры почвы. Микробное число почвы и способ его определения. Санитарно-показательные микроорганизмы. Коли-титр, коли-индекс и перфрингенс-титр почвы.
24. Эпидемиологическая оценка водной микрофлоры. Микробное число воды и методы их учета. Коли-титр и коли-индекс. Нормативы питьевой воды.
25. Нормальная микрофлора тела человека и ее физиологическое значение. Понятие о дисбактериозе.
26. Нормальная или резидентная микрофлора полости рта. Особенности микробной флоры полости рта человека. Понятие о халитозе.
27. Действие физических факторов на микробов. Определение понятий “стерилизация” и “асептика”. Основные методы стерилизации.
28. Действие химических факторов на микроорганизмы. Определение понятий “дезинфекция”, “антисептика”. Основные методы дезинфекции. Микробиологический контроль эффективности дезинфекции.
29. Определение понятия “химиотерапия”. Основные группы химиотерапевтических веществ. Механизмы антимикробного действия. Химиотерапевтический индекс.
30. Антибиотики. Принципы классификации антибиотиков. Механизмы антимикробного действия.
31. Механизмы развития лекарственной устойчивости у микробов. Методы определения чувствительности микробов к химиопрепаратам в лабораторной практике.
32. Принципы рациональной и комбинированной химиотерапии.
33. Бактериофаги, их свойства, получение и практическое использование в микробиологической практике. Вирулентные и умеренные фаги.
34. Особенности организации генетического аппарата у эукариотов, прокариотов и вирусов.
35. Определение понятия “фенотип” и формы фенотипической изменчивости. Фенотипическая изменчивость у эукариот, формы проявления.
36. Фенотипическая изменчивость у прокариот. L-трансформация. Морфофизиологическая характеристика протопластов, сферопластов, L-форм.
37. Определение понятия “генотип”, формы генотипической изменчивости. Виды мутационной изменчивости, мутагены.
38. Диссоциация бактерий. Характеристика S-форм и R-форм, клиническое значение.

39. Рекомбинация у бактерий: трансформация, трансдукция, конъюгация.
40. Плазмиды. Виды плазмид. Роль плазмид в изменчивости бактерий.
41. Классы иммуноглобулинов, строение и функции.
42. Механизмы развития ГНТ как проявления иммунопатологии. Иммунокомплексный механизм развития аллергии. Роль в аутоиммунных реакциях.
43. Клеточный иммунный ответ: спонтанный, индуцированный, ГЗТ. Механизмы развития.
44. Реакция торможения гемагглютинации: сущность, применение, диагностическое значение.
45. Механизмы развития ГНТ как проявления иммунопатологии. Комплемент-зависимый (цитотоксический) механизм аллергии.
46. Методы с использованием меченных антител для определения количества Т- и В-лимфоцитов. Принципы изучения функциональной активности лимфоцитов.
47. Макрофаги: гистогенез, функциональные характеристики, основные медиаторы.
48. Антимикробные и антитоксические лечебные сыворотки. Принципы получения, титрования и применения.
49. Реакция преципитации: сущность, условия и способы постановки и учета, диагностическое значение. Использование при определении уровня иммуноглобулинов в крови.
50. Реакция связывания комплемента: сущность, условия, направления, способы постановки и учета, диагностическое значение.
51. Реакция нейтрализации вирусов: сущность, способы постановки и учета, диагностическое значение.
52. Патогенетические факторы микробов. Виды и характеристика бактериальных ферментов агрессии.
53. Реакция нейтрализации токсинов: сущность, способы постановки и учета, диагностическое значение.
54. Гуморальный иммунный ответ: первичный, вторичный, местный, ГНТ. Механизмы развития.
55. Иммунолюминесцентный метод: сущность, направления, способы постановки и учета, диагностическое значение.
56. Антигенпрезентирующие клетки: виды, роль в формировании клеточного и гуморального иммунного ответа.
57. Учение об антигенах. Определение и сущность понятий “антиген”, “антигенная детерминанта”, “гаптен”. Основные свойства антигенных молекул. Обозначение и локализация отдельных антигенов бактерий и вирусов. Видовая и типовая специфичность микробов.
58. Реакция агглютинации: сущность, условия и способы постановки и учета, диагностическое значение.
59. Иммуноглобулины, способы получения особенности применения.
60. Т- и В- системы лимфоцитов, их функциональные различия, этапы дифференцировки, субпопуляции.
61. Современные методы лабораторной диагностики. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).
62. Учение об иммунитете. Определение и сущность понятия “иммунитет”. Основные формы иммунного ответа.

63. Патогенные и резидентные анаэробные бактерии. Классификация. Характеристика возбудителей неклостридиальной анаэробной инфекции челюстно-лицевой области.
64. Реакция непрямой гемагглютинации: сущность, условия и способы постановки и учета результатов, диагностическое значение.
65. Перечень и особенности функционирования центральных и периферических органов иммунной системы.
66. Факторы неспецифической антимикробной устойчивости макроорганизма.
67. Механизмы развития аллергии немедленного типа как проявления иммунопатологии. Реагиновый механизм аллергии.
68. Диагностические направления в постановке серологических реакций: сероидентификация, сероиндикация, серодиагностика.
69. Механизмы развития аллергии замедленного типа как проявления иммунопатологии. Клетки и медиаторы, опосредующие ГЗТ.
70. Иммуноферментный и радиоиммунный анализ: сущность, ингредиенты, условия, направления, способы постановки и учета, диагностическое значение.
71. Патогенетические факторы микробов. Виды и характеристика токсинов.
72. Сущность и компоненты серологических реакций. Специфическая и неспецифическая фазы серологических реакций, способы регистрации неспецифической фазы.
73. Внутрикожные токсические и аллергические пробы в диагностике инфекционных болезней.
74. Учение об инфекции. Определение и сущность понятий “инфекция”, “инфекционный процесс”, “смешанная инфекция”, “вторичная инфекция”, “аутоинфекция”, “реинфекция”, “суперинфекция”, “рецидив”, “бактерионосительство”, “бактериемия”, “токсинемия”, “сепсис”.
75. Иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Сущность и определение понятий “вакцина”, “аттенуация”, “активный”, “пассивный”, искусственный иммунитет, “серотерапия” и “серопрофилактика”.
76. Живые и убитые вакцины. Способы получения и особенности применения. Рекомбинантные вакцины.
77. Химические вакцины и анатоксины, способы получения и применения. Принцип депонирования в вакцинопрофилактике.
78. Основы эпидемиологии: сущность и определение понятий “эпидемический процесс”, “эпидемия”, “эпизоотия”, “пандемия”, “карантинная инфекция”.
79. Источники антропонозных и зоонозных инфекций. Факторы и пути передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Входные ворота инфекции. Определение и сущность понятий “патогенность” и “вирулентность” микроба. Единицы измерения вирулентности.
80. Патогенетические факторы микробов. Патогенетическая роль капсулообразования у бактерий, адгезивные свойства и значение их в вирулентности бактерий. Основные признаки инфекционного заболевания. Периоды инфекционного заболевания: инкубационный, продромальный, клинических проявлений, реконвалесценции.
81. Газовая гангрена. Характеристика возбудителя. Механизмы патогенетического действия возбудителя. Клиника, лабораторная диагностика заболевания. Принципы специфической и этиотропной терапии и профилактики.

82. Стафилококки: характеристика возбудителя. Классификация. Родовые и видовые признаки. Особенности патогенеза стафилококковых инфекций. Лабораторная диагностика, принципы иммунопрофилактики и терапии.
83. Одонтогенные кокковые инфекции. Одонтогенный сепсис. Этиология и патогенез. Лабораторная диагностика, принципы иммунопрофилактики и терапии.
84. Дифтерия. Характеристика возбудителя, классификация, родовые и видовые признаки, особенности патогенеза. Проявление инфекции в полости рта. Лабораторная диагностика. Этиотропная и специфическая терапия и профилактика.
85. Туберкулез. Характеристика возбудителя, классификация, родовые и видовые признаки, особенности патогенеза. Проявление инфекции в полости рта. Лабораторная диагностика. Этиотропная и специфическая терапия и профилактика.
86. Микоплазмы. Характеристика возбудителя, эпидемиология заболевания. Особенности патогенетического воздействия микоплазм на организм человека. Методы лабораторной диагностики. Принципы этиотропной терапии и профилактики.
87. Хламидиозы. Характеристика возбудителя, морфологические и биологические различия форм существования хламидий, эпидемиология хламидиозов. Особенности патогенетического воздействия хламидий на организм человека. Методы лабораторной диагностики. Принципы этиотропной терапии и профилактики.
88. Гноеродные грамотрицательные не спорообразующие палочки. Классификация, родовые признаки псевдомонад, клебсиелл, гемофилов, легионелл. Их роль в патологии человека. Лабораторная диагностика. Принципы этиотропной терапии и специфической профилактики.
89. Коревая инфекция. Характеристика возбудителя, эпидемиология заболевания. Особенности патогенеза. Проявление инфекции на слизистой полости рта. Лабораторная диагностика. Этиотропная и специфическая терапия и профилактика.
90. Грипп. Характеристика возбудителя, особенности его антигенной структуры и патогенетического воздействия на организм. Эпидемиология заболевания. Лабораторная диагностика гриппа. Принципы специфической и этиотропной терапии и профилактики.
91. Возбудители внутрибольничных инфекций. Характеристика возбудителей, эпидемиология, патогенетические факторы. Проявления инфекции на слизистой полости рта. Принципы лабораторной диагностики, профилактики и терапии внутрибольничных инфекций.
92. Эпидемический сыпной тиф. Характеристика возбудителя. Эпидемиология заболевания. Механизмы патогенетического воздействия возбудителя на организм человека. Лабораторная диагностика. Принципы специфической и этиотропной терапии и профилактики.
93. Вирусный гепатит В. Характеристика возбудителя, эпидемиология. Патогенез. Особенности иммунологической перестройки организма при остром вирусном гепатите В. Патогенетические механизмы и формы хронизации процесса при вирусном гепатите В. Лабораторная диагностика. Принципы специфической терапии и профилактики.
94. Холера. Характеристика возбудителя, эпидемиология, клиника, патогенез. Лабораторная диагностика холеры, лечение и профилактика.
95. Патогенные спирохеты – возбудители язвенно-некротического гингиво-стоматита. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Принципы терапии и профилактики.

96. Простейшие. Основные особенности патогенных простейших. Классификация. Роль в патологии челюстно-лицевой области. Принципы этиотропной терапии протозойных инфекций.
97. Пневмококковая инфекция: характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика пневмококковой инфекции. Принципы терапии и профилактики.
98. Пищевые токсикоинфекции и пищевые интоксикации. Характеристика возбудителя. Условия развития, патогенез, клиника заболеваний. Лабораторная диагностика. Принципы специфической и этиотропной терапии и профилактики.
99. Столбняк. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактики.
100. Стрептококки: характеристика возбудителя. Классификация. Родовые и видовые признаки. Особенности патогенеза стрептококковых инфекций. Проявления стрептококковой инфекции на слизистой полости рта. Лабораторная диагностика, принципы иммунопрофилактики и терапии.
101. Нейссерии – возбудители гонореи. Характеристика возбудителя, эпидемиология заболевания. Особенности патогенеза гонококковой инфекции. Проявления гонореи на слизистой полости рта. Лабораторная диагностика гонореи. Принципы терапии и профилактики.
102. Ботулизм. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактики.
103. Нейссерии – возбудители менингита. Характеристика возбудителя, эпидемиология заболевания. Особенности патогенеза менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика менингита. Принципы терапии и профилактики.
104. Пародонтопатогенная микрофлора. Микробиологические методы изучения микрофлоры при болезнях пародонта. Тактика антибактериальной терапии анаэробной инфекции челюстно-лицевой области.
105. Кишечно-тифозная группа бактерий. Общая характеристика группы. Заболевания, вызываемые ими. Принципы лабораторной диагностики. Лечение и профилактика.
106. Классификация патогенных грибов. Заболевания грибковой этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Кандидоз и другие системные микозы, сопровождающиеся проявлениями в полости рта.
107. Сифилис. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез заболевания. Проявления сифилиса в ротовой полости. Лабораторная диагностика. Принципы терапии и профилактики.
108. ВИЧ-инфекция. Характеристика возбудителя, эпидемиология заболевания. Механизм патогенетического воздействия возбудителя на клетки организма человека. Принципы лабораторной диагностики заболевания и носительства ВИЧ-инфекции. Принципы современной этиотропной терапии ВИЧ-инфекции.
109. Характеристика кариесогенной микрофлоры. Патогенез кариеса зубов. Микробиологические методы изучения кариесогенной микрофлоры.
110. Вирусный гепатит С. Характеристика возбудителя, эпидемиология. Патогенез и особенности иммунологической перестройки организма при вирусном гепатите С. Лабораторная диагностика. Принципы специфической профилактики и терапии.

111. Понятие о внутрибольничных инфекциях. Основные возбудители внутрибольничных инфекций и пути их распространения в стационаре.
112. Клещевой энцефалит. Характеристика возбудителя, эпидемиология. Особенности патогенетического воздействия возбудителя на организм. Лабораторная диагностика клещевого энцефалита. Специфическая профилактика и лечение.
113. Бешенство. Характеристика возбудителя, эпидемиология. Патогенез, клиника бешенства. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия бешенства.
114. Герпетическая инфекция. Характеристика возбудителей герпетической инфекции, классификация, заболевания, вызываемые ими. Принципы лабораторной диагностики.
115. Краснуха. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез, клиника. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение.
116. Ветряная оспа. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез, клиника. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение.
117. Полиомиелит. Характеристика возбудителя, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и терапия полиомиелита.
118. Оппортунистические процессы как проявления иммунодефицитов и ВИЧ-инфекции. Оппортунистические стоматиты. Этиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
119. Трансфузионные вирусные инфекции. Общая характеристика. Опасность инфицирования в стоматологических кабинетах. Понятие о латентных и медленных вирусных инфекциях.
120. ОРВИ. Общая классификация вирусов. Характеристика вирусов, способных вызвать ОРВИ. Механизмы патогенетического воздействия РНК- и ДНК-содержащих вирусов на клетки организма человека. Проявления герпетической инфекции на слизистой полости рта. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и этиотропная терапия ОРВИ.

### **Пример билета для зачета:**

1. Структура клеточной стенки, как принцип классификации прокариот. Формы бактерий и принципы деления на роды.
2. Антимикробные и антитоксические лечебные сыворотки. Принципы получения, титрования и применения.
3. Гноеродные грамотрицательные не спорообразующие палочки. Классификация, родовые признаки псевдомонад, клебсиелл, гемофилов, легионелл. Их роль в патологии человека. Лабораторная диагностика. Принципы этиотропной терапии и специфической профилактики.

### **Критерии оценивания на зачете по микробиологии**

«Зачтено» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при ответе на практические вопросы.

«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, отказывается отвечать на один из зачетных вопросов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практические вопросы.

## 12. Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины разрабатывается в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

**Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости:** тест, индивидуальный опрос, ситуационные задачи.

**Примеры заданий в тестовой форме к ПЗ№2 :**

### 1. Подвижность бактериальной клетки обусловлена

- а. изменением внутриклеточного давления
- б. направленным движением цитоплазмы
- в. выделением из клетки биологически активных веществ
- г. наличием жгутиков (+)
- д. наличием пилей

### 2. Дифференцировать бактерии на грамположительные и грамотрицательные позволяет следующий этап окраски по Граму

- а. окраска генцианвиолетом
- б. обработка препарата раствором Люголя
- в. обесцвечивание спиртом (+)
- г. окраска фуксином
- д. промывание препарата водой после фуксина

### 3. Грамположительным прокариотам присущи перечисленные качества, кроме:

- А) трехслойная клеточная стенка \*
- Б) наличие пептидогликана в составе клеточной стенки
- В) наличие рибонуклеата натрия в структуре оболочки
- Г) фиолетовая окраска при использовании метода Грама
- Д) наличие нуклеоида

### Критерии оценивания тест-контроля.

**5 (отлично)** - 91% - 100% правильных ответов;

**4 (хорошо)** – 76% - 90% правильных ответов ;

**3 (удовлетворительно)** - 61% - 75% правильных ответов ;

**2 (неудовлетворительно)** – до 60% правильных ответов.

**Вопросы для индивидуального опроса к ПЗ№2** «Микроскопический метод исследования. Морфологическая классификация патогенных бактерий».

1. Назовите основные принципы систематики бактерий.
2. Перечислите составные компоненты оптической системы светового микроскопа и укажите их функции.
3. Охарактеризуйте сложные способы окраски для изучения морфологии бактерий.

**Эталоны ответа не предусмотрены, поскольку конкретизация ответа невозможна.**

### **Критерии оценивания.**

**5 (отлично)** - за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

**4 (хорошо)** - за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

**3 (удовлетворительно)** - за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

**2 (неудовлетворительно)** - за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Примеры ситуационных задач к ПЗ№4**

#### **Задача №1**

Возбудитель бактериальной дизентерии в ходе инфекции локализуется в кишечнике, в связи с чем материалом для исследования при дизентерии являются испражнения. Особые сложности в процессе лабораторной диагностики дизентерии создает общность многих свойств возбудителя и представителя нормальной микрофлоры кишечника - кишечной палочки.

Какие особенности выделения чистой культуры возбудителя дизентерии из испражнений Вы могли бы предложить в данном случае? Обоснуйте ответ подробным описанием предполагаемой методики.

#### **Задача №2**

Существует категория очень распространенных инфекционных заболеваний – острые респираторные вирусные инфекции. Учитывая разнообразие вирусных возбудителей этих заболеваний, возникает необходимость выделения их в чистой культуре с последующей идентификацией. Материалом для исследования при этом служит смыв из носоглотки больных.

Какие особенности выделения чистой культуры вирусного возбудителя Вы можете предложить в данном случае? Обоснуйте ответ подробным описанием предполагаемой методики.

**Эталоны ответа не предусмотрены, поскольку конкретизация ответа невозможна.**

## Критерии оценивания.

**5 (отлично)** - за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

**4 (хорошо)** - за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

**3 (удовлетворительно)** - за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

**2 (неудовлетворительно)** - за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

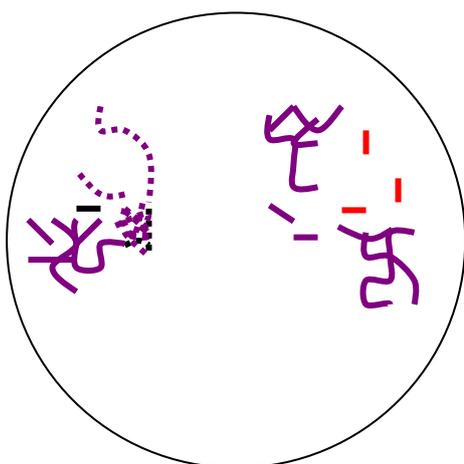
**Примеры оценочных средств рубежного контроля успеваемости:** письменная проверочная контрольная работа по теме.

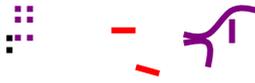
### Проверочная контрольная работа по теме: Микроскопический метод исследования. Морфология микроорганизмов.

#### Вариант 1

У больного имеются клинические проявления гнойной лакунарной ангины. Тампоном произведен забор материала из зева, а затем приготовлены два фиксированных и окрашенных мазка для иммерсионной микроскопии. Изучив рисунки, укажите:

- А) Какие группы микроорганизмов присутствуют в препарате?
- Б) Определите родовую или классовую принадлежность каждого микроба.
- В) Какие способы окраски использованы в данном случае?
- Г) Объясните, почему были выбраны именно эти методы окраски?
- Д) Назовите наиболее вероятного возбудителя лакунарной ангины и укажите, почему Вы его назвали в этом качестве?



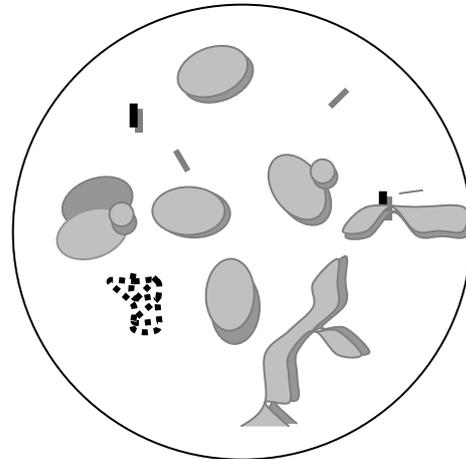
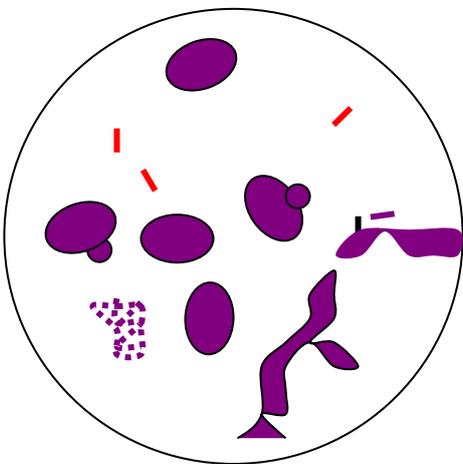


□□

## Вариант 2

У больной имеются клинические признаки поражения слизистой оболочки полости рта. Для уточнения его этиологии в процессе обследования был сделан мазок с пораженной слизистой оболочки и из полученного материала приготовлены два препарата для микроскопии. Изучив рисунки, укажите: (кандиды и другие грибы)

- А) Какие группы микроорганизмов присутствуют в препарате?
- Б) Определите родовую или классовую принадлежность каждого микроба.
- В) Какие способы окраски использованы в данном случае?
- Г) Объясните, почему были выбраны именно эти методы окраски?
- Д) Назовите наиболее вероятного возбудителя лакунарной ангины и укажите, почему Вы его назвали в этом качестве?



**Эталоны ответа не предусмотрены, поскольку конкретизация ответа не возможна.**

### Критерии оценивания.

**5 (отлично)** - если при решении задачи стартовые условия задачи учтены в полном объеме и логически проработаны, ситуационные риски и последствия подробно проанализированы, представлены конкретные перспективы развития ситуации, решение задачи представляет собой

логически выстроенный алгоритм, задача решена оригинально, основана на нестандартном подходе применительно к данной ситуации, решение задачи применимо в прикладном плане и привлекает ресурсы из различных дисциплин, сфер науки и практики.

**4 (хорошо)** - если при решении задачи стартовые условия задачи учтены в полном объеме и логически проработаны, ситуационные риски и последствия подробно проанализированы, представлены конкретные перспективы развития ситуации, решение задачи представляет собой логически выстроенный алгоритм, в решении задачи присутствуют творческие элементы, решение потенциально применимо в прикладном плане.

**3 (удовлетворительно)** - если стартовые условия задачи учтены частично, риски и последствия принимаемых решений представлены без анализа, логическая последовательность в решении задачи представлена не явно, задача решена без творческого элемента, решение потенциально применимо в прикладном плане.

**2 (неудовлетворительно)** - если решение не соответствует условиям задачи, риски и последствия принимаемых решений не обсуждаются, отсутствует логичность в решении задачи, решение практически не применимо.

