### ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

# «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ПМФИ - филиала
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава
России

М.В. Черников
«31» августа 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Образовательная программа: специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело (врач-лечебник).

Кафедра: микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии

Курс – II - III Семестр – IV -V

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 7,0 ЗЕ, из них 138 часов контактной работы обучающегося с

преподавателем.

Промежуточная аттестация: экзамен – V семестр

n		_			
и	'ลวท:	аботчин	си пі	norn	ammei.
1	aspe	aooi mi	(LI II)	JOI P	and minimum.

протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

заведующая кафедрой микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии, к.б.н., доцент Лужнова С.А.

преподаватель кафедры микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии Юртаева Е.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедр курсом биологической химии протокол № 1 от «30» августа 2021 г.	ы микробиологии и иммунологии с
Зав. кафедрой	С.А. Лужнова
Рабочая программа согласована с библиотекой	
Заведующая библиотекой	Л.Ф. Глущенко
Рабочая программа рассмотрена учебно-методичес протокол № 1 от «31» августа 2021г.	ской комиссией
Председатель УМК	_ О.Н. Игнатиади
Рабочая программа в составе учебно-методической качестве компонента ОП в составе комплекта д Совета ПМФИ	

#### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело (врач-лечебник).

1.1. Цель дисциплины: освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека, а также приобретение студентами знаний, умений, навыков и компетенций, которые позволят им на современном уровне выполнять профессиональные обязанности в части, касающейся микробиологических аспектов их деятельности.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о прокариотических микроорганизмах и вирусах, их структурных, физиологических и генетических особенностях, об их роли в природе, жизни человека и распространении в биосфере;
- изучение биологических особенностей патогенных и условно-патогенных микробов, их взаимодействие с организмом человека;
- изучение этиопатогенеза инфекционных болезней;
- изучение методов лабораторной диагностики;
- использование препаратов, применяемых для специфической профилактики и лечения.
- 1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Блок 1, обязательная часть.

# 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

		P	езультаты обучения по дисципли	не		ровен	
Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ПК-2. Способен проводить обследование пациента при	ПК-2.1 Знает: ПК-2.1.6. Знает методы	методы и стандарты обследования пациентов			0	- I	
наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния	с инфекционными патологиями и правила интерпретации полученных					
клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила	результатов.	-	-	+		
помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	интерпретации их результатов.						
	ПК-2.2 Умеет: ПК-2.2.3. Умеет обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента.	-	<ul> <li>применять</li> <li>методы лабораторных исследований для оценки состояния пациента с инфекционными заболеваниями.</li> <li>интерпретировать</li> </ul>	-			

	ПК-2.2.8. Умеет интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента.		данные, полученные при микроскопии и бактериологических исследованиях.		4	+
ПК-5. Способен организовывать	ПК-5.1.6. Знает					
и проводить диспансеризацию	принципы применения	принципы применения				
взрослого населения с целью	специфической и	специфической и				
раннего выявления хронических	неспецифической	неспецифической				
неинфекционных заболеваний,	профилактики	профилактики				
основных факторов риска их	инфекционных	инфекционных				
развития, и использовать	заболеваний,	заболеваний,				
принципы применения	национальный	национальный				
специфической и	календарь	календарь	-	-		
неспецифической профилактики	профилактических	профилактических				
инфекционных заболеваний,	прививок и календарь	прививок и календарь				
национальный календарь	профилактических	профилактических				
профилактических прививок и	_	прививок по				
календарь профилактических		эпидемическим				
прививок по эпидемическим	показаниям.	показаниям.				
показаниям.						

# 1.5. Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций согласно профетандарту

	Трудовая функ	a	Обобщенная трудовая	фунценца
TC	согласно профстандарту 02.009 Врач-лечебник		согласно профстандарту 02.009 Врач-лечебник	
Компетенция	_		1	
	(врач-терапевт участк		(врач-терапевт участ	
HICO C C	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-2. Способен	Проведение	A/02.7	Оказание первичной	A
проводить	обследования		медико-санитарной	
обследование	пациента с целью		помощи взрослому	
пациента при	установления диагноза		населению в	
наличии			амбулаторных	
медицинских			условиях, не	
показаний в			предусматривающих	
соответствии с			круглосуточного	
действующими			медицинского	
порядками			наблюдения и	
оказания			лечения, в том числе	
медицинской			на дому при вызове	
помощи,			медицинского	
клиническими			работника	
рекомендациями				
(протоколами				
лечения) по				
вопросам оказания				
медицинской				
помощи с учетом				
стандартов				
медицинской				
помощи				
ПК-5. Способен	Проведение и	A/05.7	Оказание первичной	A
организовывать и	контроль		медико-санитарной	
проводить	эффективности		помощи взрослому	
диспансеризацию	мероприятий по		населению в	
взрослого	профилактике и		амбулаторных	
населения с целью	формированию		условиях, не	
раннего выявления	здорового образа		предусматривающих	
хронических	жизни и санитарно-		круглосуточного	
неинфекционных	гигиеническому		медицинского	
заболеваний,	просвещению		наблюдения и	
основных факторов	населения		лечения, в том числе	
риска их развития,			на дому при вызове	
и использовать			медицинского	
принципы			работника	
применения			1	
специфической и				
неспецифической				
профилактики				
инфекционных				
заболеваний,				
национальный				
пациональным				

календарь профилактических		
прививок и		
календарь		
профилактических		
прививок по		
эпидемическим		
показаниям.		

#### 2. Учебная программа дисциплины

#### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

Вид учебной работы	Часы		
	Всего	Контактная рабо с преподавателем	ота обучающегося
		Сем	естры
		4	5
Аудиторные занятия (всего)	138	108	144
В том числе:			
Занятия лекционного типа	42	20	22
Практические занятия	96	47	49
Самостоятельная работа (всего)	78	41	37
Вид промежуточной аттестации	36		36
(экзамен)			
Общая трудоемкость: 7 ЗЕ, 252 часа	252		

#### 2.2. Содержание дисциплины

#### МОДУЛЬ 1. ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

История развития микробиологии. Систематика и номенклатура микробов. Морфология, химический состав и строение микроорганизмов. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Значение микроскопического метода в диагностике инфекционных процессов. Физиология микроорганизмов. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Роль различных видов изменчивости в эволюции бактерий. Механизмы возникновения и распространения лекарственной устойчивости на уровне клетки и популяции.

Химиотерапевтические препараты и антибиотики. Экология микроорганизмов. Роль микробных ассоциаций в природе. Нормальная микрофлора организма человека и её значение. Классификация антибиотиков. Понятие о стерилизации, дезинфекции, консервации, асептике и антисептике, их применение в практике. Антибиотики, способы

получения. Препараты, применяемые для восстановления нормальной микрофлоры. Микрофлора воздуха, воды и почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Принципы и методы их санитарно-бактериологического исследования.

#### МОДУЛЬ 2. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

История развития иммунологии. Современные направления иммунологии. Клеточные и гуморальные факторы врождённого иммунитета. Интерфероны, механизм действия. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Медицинские иммунобиологические препараты.

важнейших возбудителей инфекционных Характеристика болезней: морфология, тинкториальные, культуральные, биохимические, вирулентные и антигенные свойства. Грамположительные и грамотрицательные кокки. Грамположительные неправильной формы палочки. Грамположительные правильной формы палочки. Грамотрицательные облигатно-анаэробные палочки. Грамположительные спорообразующие Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные палочки. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии. Риккетсии. Хламидии. Микоплазмы. Патогенные грибы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы (кандида). Простейшие, возбудители амёбиаза и возбудители инфекционных заболеваний трихомониаза. Вирусы Характеристика возбудителей вирусных болезней: морфология, вирулентные и антигенные свойства. ДНК-геномные вирусы. РНК-геномные вирусы. Онкогенные вирусы. Ретровирусы.

#### 2.3. Тематический план занятий лекционного типа

No	Темы занятий лекционного типа	Часы
	·	(академ.)
1.	Микробиология как наука, этапы развития микробиологии. Морфология и физиология микроорганизмов. Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки.	2
2.	Физиология микроорганизмов. Питание, дыхание: механизм, типы. Питательные среды: их состав и назначение, классификация. Рост и размножение бактерий, фазы развития популяции.	2
3.	Морфология и физиология вирусов. Их строение, методы культивирования. Взаимодействие вируса с клеткой.	2
4.	Генетика микроорганизмов. Организация генетического материала у бактерий. Использование генной инженерии для приготовления вакцин.	2
5.	Микроэкология. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Санитарнопоказательные микроорганизмы.	2
6.	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация, дезинфекция. Асептика, антисептика.	2
7.	Действие биологических факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические средства, механизмы их действия. Антибиотики: классификация, механизм действия. Резистентность бактерий к антибиотикам.	2
8.	Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Формирование микрофлоры человека. Дисбактериоз: определение, классификация, условия	2

развития, профилактика.	
9. Учение об инфекции. Формы инфекции и их характеристика. Условия возникновения инфекций и пути передачи возбудителя. Патогенетические факторы бактерий. Токсины, ферменты «агрессии», их обнаружение и воздействие на организм. Биологический метод исследования.	2
10. Современные представления об иммунитете. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма. Понятие об антигенах. Антигенная структура бактериальной клетки. Антитела (иммуноглобулины). Иммунная система организма, её особенности. Иммунокомпетентные клетки. Гуморальный и клеточный иммунный ответ.	2
11. Введение в частную микробиологию. Материалы и методы исследования. Эшерихиозы, брюшной тиф и паратифы А и В, сальмонеллезы: характеристика возбудителей, принципы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	2
12. Бактериальная дизентерия и холера: характеристика возбудителей, особенности этиопатогенеза, принципы лабораторной диагностики, специфическая профилактика и терапия.	2
13. Общая характеристика возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний: стафилококки и стрептококки. Принципы лабораторной диагностики, специфическая профилактика и лечение.	2
14. Возбудители воздушно-капельных инфекций. Возбудители дифтерии и коклюша. Микробиологическая характеристика, этиопатогенез заболеваний, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия.	2
15. Патогенные микобактерии: туберкулез, лепра. Биологические свойства, принципы лабораторной диагностики, специфическая профилактика и терапия.	2
16. Зооантропонозные инфекции. Возбудители чумы и сибирской язвы: биологические свойства, этиопатогенез заболеваний, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика и лечение.	2
17. Возбудители анаэробных инфекций. Столбняк, ботулизм, газовая гангрена. Микробиологическая характеристика, этиопатогенез заболеваний, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия.	2
18. Спирохетозы: сифилис, лептоспироз, возвратный тиф. Микробиологическая характеристика. Лабораторная диагностиками.	2
19. Вирусы - возбудители инфекционных заболеваний человека. Возбудители респираторных вирусных инфекций: грипп, парагрипп, ОРВИ. Аденовирусы. Герпесвирусы. Вирус кори, краснухи, паротита.	2
20. Вирусные гепатиты: А, Е, В, С, Д. Микробиологическая характеристика. Возбудители энтеровирусных инфекций. Вирусы Коксаки и ЕСНО, полиомиелита. Лабораторная диагностика.	2
21. ВИЧ-инфекция. Микробиологическая характеристика. Лабораторная диагностика.	2
Итого:	42

# 2.4. Тематический план практических занятий

No	Темы практических занятий	Часы
		(академ.)
1.	Микробиологические лаборатории, их оборудование. Правила техники безопасности при работе с живыми микроорганизмами. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. Простые методы окраски.	3
2.	Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки.	3
	Простые и сложные методы окраски. Морфология и структура	

	грибов, актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм. Методы их изучения.	
3.	Физиология микроорганизмов. Питание и дыхание бактерий. Питательные среды. Выделение чистых культур аэробов и анаэробов. Бактериологический метод исследования, его этапы. Генетика микроорганизмов. Организация генетического материала у бактерий.	3
4.	Ферменты бактерий. Биохимическая идентификация микроорганизмов.	3
5.	Морфология и физиология вирусов. Методы их культивирования.	3
6.	Контроль усвояемости материала по пройденным темам.	3
7.	Санитарная микробиология. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Микрофлора пищевых продуктов.	3
8.	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Воздействие физических и химических факторов. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика. Использование в госпитальной практике.	3
9.	Действие биологических факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические средства, механизмы их действия. Антибиотики: классификация, механизм действия. Определение чувствительности к антибиотикам. Осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение.	3
10.	Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Формирование микрофлоры. Дисбактериоз, условия развития, профилактика.	3
11.	Контроль усвояемости материала по пройденным темам.	3
12.	Учение об инфекции. Формы инфекции, условия развития инфекционного процесса. Патогенность, вирулентность. Характеристика бактериальных токсинов.	3
13.	Прикладная иммунология. Факторы и механизмы неспецифической противоинфекционной защиты организма.	3
14.	Факторы специфического иммунитета. Антигены микроорганизмов и вирусов. Взаимодействие антигенов с антителами.	3
15.	Сероидентификация и серодиагностика инфекционных заболеваний. Серологические методы исследования.	3
16.	Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки. Применение.	3
17.	Коллоквиум по пройденным темам.	3
18.	Эшерихиозы. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: сальмонеллы брюшного тифа и паратифов А и В. Возбудители пищевых токсикоинфекций - сальмонеллезов.	3
19.	Возбудители бактериальной дизентерии. Холера. Характеристика возбудителей, особенности этиопатогенеза, принципы лабораторной диагностики, специфическая профилактика и терапия.	3
20.	Общая характеристика возбудителей гнойно-воспалительных кокковых инфекций. Стафилококки, микробиологическая характеристика. Заболевания, вызываемые стафилококками. Принципы лабораторной диагностики, специфическая	3

про	филактика и лечение.	
этис	ептококки, пневмококки. Характеристика возбудителей, опатогенез заболеваний, лабораторная диагностика, лечение и филактика.	3
Хар Лаб	будители воздушно-капельных инфекций. Дифтерия, коклюш. рактеристика возбудителей, этиопатогенез заболеваний. бораторная диагностика. Специфическая профилактика и ение.	3
Мин	огенные микобактерии. Возбудители туберкулеза и лепры. кробиологическая характеристика, заболевания, вызываемые и. Микробиологическая диагностика, специфическая филактика и лечение.	3
био мик	антропонозные инфекции: возбудители чумы и сибирской язвы: логические свойства, этиопатогенез заболеваний, гробиологическая диагностика, специфическая профилактика и ение.	3
при	будители бруцеллеза и туляремии: биологические свойства, нципы лабораторной диагностики, специфическая профилактика грапия.	3
гані	будители анаэробных инфекций: столбняка, ботулизма, газовой грены. Биологические свойства, лабораторная диагностика, цифическая профилактика и терапии.	3
Мин	прохетозы: сифилис, лептоспироз, возвратный тиф. кробиологическая характеристика возбудителей. Лабораторная гностика.	3
28. Вир Вир респ	русы - возбудители инфекционных заболеваний человека. русологический метод исследования. Возбудители пираторных вирусных инфекций: грипп, парагрипп, ОРВИ. еновирусы.	3
29. Гер	песвирусы. Вирус кори, краснухи, паротита.	3
	будители энтеровирусных инфекций. Вирусы Коксаки и ЕСНО, иомиелита. Лабораторная диагностика.	3
	русные гепатиты. Особенности этиопатогенеза. Диагностика. ецифическая профилактика.	3
	когенные вирусы. ВИЧ-инфекция.	3
Итого:		96

# 2.5. Тематический план самостоятельной работы студента

No	Темы самостоятельной работы	Часы
		(академ.)
1.	Возрастные особенности микрофлоры человека.	2
2.	Микрофлора человека, ее становление у детей первого года жизни. Влияние механизмов родов, типов вскармливания на динамику и состав микрофлоры ребенка. Гнотобиология. Цели, задачи, применение.	2
3.	Бактериальные препараты, используемые для профилактики дисбактериоза и лечения кишечных заболеваний.	2

4.	Внутрибольничная инфекция, Этиопатогенез, характеристика возбудителей, особенности лабораторной диагностики.	2
5.	Микроэкология, санитарно-показательные микроорганизмы и их роль в развитии патологического процесса.	2
6.	Генетика бактерий как наука. Ее значение в теории и практике медицины. Организация генетического материала у бактерий. Генотип. Фенотип.	2
7.	Биотехнология, ее роль в НТП. Основные направления. Генетическая инженерия, понятие о гене и способы его получения. Рекомбинантные штаммы микроорганизмов.	2
8.	Адгезивные свойства бактерий как факторов патогенности. Методы определения адгезивной активности бактерий.	2
9.	Аллергия. Аллергические реакции. Основные отличия гиперчувствительности немедленного (типы 1-3) и замедленного (тип 4) типов. Сенсибилизация и десенсибилизация.	2
10.	Современные методы получения вакцин. Новые разработки.	6
11.	Этиология и патогенетическая роль стрептококков при скарлатине и ревматизме. Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика.	5
12.	Стрептококки группы А, их роль в патологии человека. Лечение и профилактика.	4
13.	Пищевые токсикоинфекции. Возбудители. Особенности лечения и лабораторной диагностики.	4
14.	Значение микоплазм в патологии человека. Патогенез и иммунитет. Лабораторная диагностика и лечение.	4
15.	Роль хламидий в патологии человека. Особенности лабораторной диагностики, лечения и профилактики.	4
16.	Дрожжеподобные грибы рода Кандида. Заболевания у новорожденных (молочница). Возбудители дерматоксикозов.	4
17.	Госпитальные инфекции, вызванные бактериями из группы кишечных бактерий (клебсиеллы, протеи, сальмонеллы) в педиатрической практике. Пути профилактики.	5
18.	ДНК-геномные вирусы. Общая характеристика и классификация. Вирусы полиомы и папиломы человека. Онкогенность.	4
19.	Псевдомонады. Таксономия, экология, биологические свойства, факторы патогенности. Роль в патологии человека и возникновении ВБИ. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.	4
20.	Кампилобактерии. Хеликобактерии. Таксономия, биологические свойства. Патогенность для человека. Лабораторная диагностика лечение и профилактика.	4
21.	Риккетсии. Таксономия. Биологические свойства. Экология. Патогенность для человека. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика.	4
Ито	го:	78

#### 3. Рабочая учебная программа дисциплины

		Аудито	орные за	нятия		ную	та			ты ателем		Компе	тенции	ательные методы анизации ости*	промежуточной
Наименование разделов дисциплины (модулей)	лекции	семинары	лабораторные занятия (лабораторные работы, практикумы)	практические занятия, клинические практические	курсовая работа	Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем	УК	ОПК	ПК	Используемые образов технологии, способы и обучения, формы орг образовательной деятельно	Формы текущей и аттестации*
Модуль 1. Общая микробиология	20	-	-	47	-	67	41	-	108	67	-	-	2	ЛВ, ПП, НПК, УИРС	C, 3C, T, P, KP
Модуль 2. Частная микробиология	22	-	-	49	-	71	37	-	108	71	-	-	5	ЛВ, ПП, НПК, УИРС	C, 3C, P, T, KP
Промежуточная аттестация (экзамен).									36		-	-	2,5	-	3C, C, T
Итого:								36	252						

<sup>\*</sup> Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПП), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие- конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно- практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП — практическая подготовка. Формы текущей и промежуточной аттестации: Т — тестирование, Пр — оценка освоения практических навыков (умений), ЗС — решение ситуационных задач, КР — контрольная работа, КЗ — контрольное задание, Р — написание и защита реферата, Кл- написание и защита кураторского листа, С — собеседование по контрольным вопросам, Д — подготовка доклада и др.

- 4. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для контроля уровня сформированности компетенций
- 4.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине микробиология, вирусология.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, подготовка и защита рефератов, контрольные работы.

4.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

- 1. Какие признаки положены в основу международной классификации шигелл?
- а) наличие К-антигенов
- б) Н-антигенная специфичность
- в) 0-антигенная специфичность
- 2. На основании каких признаков проводится внутривидовая дифференцировка шигелл и их отличие от эшерихий?
- а) ферментация глюкозы до кислоты
- б) окраска колоний на дифференциально-диагностических средах
- в) 0-группоспецифические антигены
- г) ферментация лактозы
- д) подвижность (наличие жгутиков)
- е) окраска по Граму
- 3. Каковы патогенетические и иммунологические особенности дизентерии?
- а) секреция энтеротоксина
- б) образование эндотоксина
- в) секреция цитотоксина
- г) формирование гуморального напряженного иммунитета
- д) формирование местного иммунитета
- е) пенетрация и размножение в эпителиоцитах
- 4. Какие микробиологические и иммунологические методы применяют для микробиологической и иммунологической диагностики и специфической профилактики дизентерии?
- а) вакцинопрофилактика
- б) бактериоскопическое исследование
- в) кожно-аллергическая проба
- г) серодиагностика
- д) бактериологическое исследование
- е) биопроба
- 5. Какие признаки эшерихий используются для их дифференцировки от других энтеробактерий?
- а) подвижность
- б) культуральные признаки
- в) морфологические и тинкториальные свойства
- г) ферментация глюкозы, лактозы, манита и других углеводов до кислоты и газа
- д) антигенная стуктура
- е) образование индола, декарбоксилаз, аминокислот (орнитина, лизина и др.).
- 6. Назовите, какое явление называется полиморфизмом бактерий?
- а) Способность бактерий к размножению
- б) Способность вызывать инфекционные заболевания
- в) Размножение бактерий в анаэробных условиях
- г) Способность менять формы и размеры в зависимости от факторов окружающей среды

- 7. Назовите одну из основных структурных элементов клетки
- а) Пили
- б) Ферменты клетки
- в) Клеточная стенка
- г) Пигменты клетки
- 8. Назовите условия, когда образуется спора
- а) При попадании бактерий в неблагоприятные условия окружающей среды
- б) При попадании бактерий в организм человека
- в) При попадании бактерий в почву
- г) При попадании в воду
- 9. Назовите основное отличие спирохет от бактерий
- а) Не имеют клеточную стенку
- б) Являются внутриклеточными паразитами
- в) Не имеют цитоплазматическую мембрану
- г) Имеют аксиальную нить
- 10. Назовите одну из основных функций клеточной стенки
- а) Является органом передвижения
- б) Расщепляет питательные вещества
- в) Обладает избирательной проницаемостью
- г) Является органом прикрепления
- 4.1.2.Ситуационные задачи

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

#### Залача № 1

В лабораторию поступил материал (отделяемое зева) от больного с подозрением на дифтерию. Какие методы окраски Вы примените для обнаружения возбудителя и их дифференцирования от других микробов?

#### Задача № 2

В лабораторию поступил материал (рвотные массы) от больного с подозрением на ботулизм. Какие методы микробиологической диагностики Вы примените для обнаружения возбудителя? Как провести биологическую пробу?

#### 4.1.3. Пример вопросов на контрольное собеседование

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

- 1. Особенности строения грамотрицательных и грамположительных бактерий.
- 2. Методы культивирование вирусов.
- 3. Какие методы окраски применяются для выявления спор бактерий.
- 4. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.
- 5. Возбудитель бруцеллеза. Лабораторная диагностика.
- 6. Возбудитель холеры. Клиническая картина заболевания. Лабораторная диагностика.
- 4.1.4. Примерная тематика рефератов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

- 1. История туберкулеза и открытие его возбудителя.
- 2. Применение метода ПЦР в диагностике инфекционных заболеваний.
- 3. Вклад Луи Пастера в развитие микробиологии.
- 4. Открытие феномена фагоцитоза.
- 5. История создания вакцины против сыпного тифа.
- 6. Прионные болезни.
- 7. Архебактерии.
- 8. Микроорганизмы и генная инженерия.

- 9. Вклад И.И. Мечникова в иммунологию.
- 10. Малярия глобальная проблема здравоохранения.
- 4.1.5. Пример учебно-исследовательской работы студента

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

- 1. Приготовить мазки из предложенных преподавателем культур. Окрасить их по методу Бурри-Гинса, дифференцировать культуры по наличию и отсутствию капсулы.
- 2. Оценить различия в микробном составе воды, воздуха и почвы путем визуальной оценки предложенных преподавателем чашек Петри содержащих колонии культур, выделенных из различных природных объектов. Приготовить мазки, окрасить методом Грама, сделать предположение о родовой принадлежности выявленных микроорганизмов.
- 4.1.6. Пример варианта контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

#### Вариант № 0

- 1. Что такое санитарно-показательные микроорганизмы и какими свойствами они обладают?
- 2. Какие факторы окружающей среды могут действовать на микроорганизмы?
- 3. Значение нормальной микрофлоры кишечника человека.
- 4. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
- 4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: решение ситуационной задачи, собеседование, тестирование.

4.2.1. Пример ситуационной задачи.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

#### Задача № 1

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?

#### Задача № 2

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?

#### 4.2.2 Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

- 1. Для окраски *Tr.pallidum* используется метод:
- а) Грама
- б) Бурри-Гинса
- в) Ожешки
- г) Нейссера
- д) Романовского-Гимзы
- 2. Рецидив это:

- а) основное инфекционное заболевание осложняется инфекцией, вызванной другим микробом
- б) возврат симптомов заболевания, за счет оставшихся в организме возбудителей
- в) повторное заражение тем же видом микроба после выздоровления
- г) инфицирование тем же возбудителем до выздоровления
- д) длительное бессимптомное взаимодействие организма с инфекционным агентом
- 3. Для чего проводится окрашивание микроорганизмов?
- а) Для определения наличия химических веществ в клетке
- б Для определения чувствительности бактерий к фагам
- в) Для определения пигментов клетки
- г) Для определения вида микроорганизмов
- 4. Назовите, как называется группа бактерий с расположением жгутиков по всей поверхности клетки?
- а) Амфитрихи
- б) Перитрихи
- в) Лофотрихи
- г) Монотрихи
- 5. Назовите вид микроорганизма, у которого может образоваться спора
- а) Вирусы
- б) Спирохеты
- в) Палочковидные бактерии
- г) Микоплазмы
- 6. Назовите основное отличие микоплазм от бактерий
- а) Не имеют клеточной стенки
- б) Не имеют ядерного вещества
- в) Размножаются почкованием
- г) Не имеют цитоплазматической мембраны
- 7. Назовите вид микроорганизма, когда спора не превышает размер клетки
- а) Бациллы
- б) Клостридии
- в) Спирохеты
- г) Актиномицеты
- 8. Как называются микроорганизмы, использующие энергию солнечного света?
- а) Аутотрофы
- б) Хемотрофы
- в) Гетеротрофы
- г) Фототрофы
- 9. При помощи какого фермента осуществляется питание микробной клетки?
- а) Пермеазы
- б) Трансферазы
- в) Гиалуронидазы
- г) Транскриптазы
- 10. Как называется выращивание микроорганизмов в искусственных условиях?
- а) Размножение
- б) Адаптация
- в) Клонирование
- г) Культивирование
- 4.2.3. Перечень вопросов для собеседования

No	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы
		достижения компетенций

<ol> <li>Предмет изучения медицинской микробиологии, са задачи, виды. Основные этапы в развитии микробиологии. Значение медицинской микробиологии в практической деятельности врача.</li> <li>Методы микробиологии. Характеристика. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.</li> <li>Основные принципы систематики бактерий. Таксопомические категории. Номенклатура бактерий. Поиятия вида, штамма, клона, варианта, полуизиции.</li> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомпо-силоная. Приции осуществления, преимущества и исдостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопии. Принцип и порядок проведения инмерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мажлов. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Прорадок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Прорадок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокарнотов и укариотов. Протопасты, сферопласты и 1—формы бактерий. Основные отличия прокарнотов и укариотов. Протопасты, сферопласты и 1—бормы бактерий. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и фукции.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Остоение и функции.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, классификация, классификация, классификация, классификация. Классификация. Классификация. Выявления.</li> <li>ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Строение, культивирование методы выявл</li></ol>			
микробиологии в практической деятельности врача.  2. Методы микробиологии. Характеристика. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.  3. Основные принципы систематики бактерий. Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популяции.  4. Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темпопольная, поминисиситивая, этехтропиза, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммероскопии — фазово-контрастнения, преимущества и недостатки.  6. Иммероскопии мероскопия. Принцип и порядок преимущества и недостатки.  7. Осебенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Мехапизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-хымические свойства бактерий. Основные отличия прокарнотов и зукарнотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отличия прокарнотов и зукарнотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отличия прокарнотов и зукарнотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязагельные Структуры бактериальной клетки. Строеше и функции.  10. Жгутки, капсула. Строение, функции, методы бактерий. Строение и функции.  11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, морфология, методы выявления.  12. Микроскопические трибы. Классификация, морфология, жетоды выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация, крактивирования и выявления.  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Сосбенности строения хамидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация виросов. Строение, пис. 1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. 2.1.6, ПК 2.	1.		
микробиологии в практической деятельности врача.  2. Методы микробиологии. Характеристика. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.  3. Основные принципы систематики бактерий. Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Попятия вида, штамма, клопа, варианта, полузяции.  4. Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая, агомно-силовая. Принцип осуществления, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцептная, электроппая, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простыс и сложные методы окраски.  7. Особености строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Породок выполления. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокарнотов и укариотов. Протоллаеты, сфероплаеты и 1-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капеула. Строение, функции, методы выявления.  11. Споры, волютиновые зерпа, респички. Строение, билогическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфолотия, методы выявления.  13. Микопламы. Классификация, морфология, методы выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация, Классификация, Морфолотия, методы выявления.  15. Риккетсии. Характеристика бойотических войств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цики развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.2.		1	5.1.6
2. Методы микробиологии. Характеристика. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.  3. Основные принципы систематики бактерий. Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популяции.  4. Микроскопический метод в диагностике инфокционных заболеваний. Устробство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Припции осуществления, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Припции осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсиопная микроскопии. Припцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Основные отлачия прокарнотов и ужариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и ужариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и ужариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и ужариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и ужариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и пукарнотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отлачия прокарнотов и пукарнотов, волотиновые зериа, респички. Строение, биолотическое значение, методы выявления.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение, биолотическое значение, методы выявления. Вк. 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  11. Споры, волютиновые зериа, респички. Строение, пК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфолотия, методы выявления. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  13. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  14. Патотенные спирохеты, классификация, пК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8		1	
<ol> <li>Методы микробиологии. Характеристика. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.</li></ol>		микробиологии в практической деятельности	
<ol> <li>Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.</li> <li>Основные принципы систематики бактерий. Таксопомические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популяции.</li> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового мякроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомпо-силовая. Принцип осуществления, проимущества и педостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Осраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отлачия прокарнотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Жуттики, капсуда. Строение, функции, методы бактерия, морфология, методы культивирования.</li> <li>Микроскопическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микроскопические спирохсты, классификация, культивирование. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Микроскопических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Сособенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li< td=""><td></td><td>врача.</td><td></td></li<></ol>		врача.	
<ol> <li>Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.</li> <li>Основные принципы систематики бактерий. Таксопомические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популяции.</li> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового мякроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомпо-силовая. Принцип осуществления, проимущества и педостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Осраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отлачия прокарнотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Жуттики, капсуда. Строение, функции, методы бактерия, морфология, методы культивирования.</li> <li>Микроскопическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микроскопические спирохсты, классификация, культивирование. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Микроскопических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Сособенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li< td=""><td>2.</td><td>Методы микробиологии. Характеристика. Работы</td><td>ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК</td></li<></ol>	2.	Методы микробиологии. Характеристика. Работы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
<ol> <li>Микробнологии.</li> <li>Основные принципы систематики бактерий. Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популящии.</li> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастпая, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомино-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Мехапизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных бактерий. Окраска по Граму. Мехапизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Морфология кателовые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирование. Методы выявления.</li> <li>Риккстеии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1</li></ol>		l = = = =	
<ol> <li>Оеновные принципы систематики бактерий. Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, питамма, клона, варианта, популяции.</li> <li>Микроекопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии − фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, премущества и педостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопии. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной степки у грамилоложительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Мехапизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и 1-формы бактерий.</li> <li>Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.</li> <li>Микроскопич ские грибы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, пик 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, пик 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Культивирования и выявления.</li> <li>Сособенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Кособенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8,</li></ol>			
Таксономические категории. Номенклатура бактерий. Понятия вида, штамма, клона, варианта, популяции.  4. Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, агомпо-силовая. Припцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопии. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клегочной степки у грамогрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и уукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отличия прокариотов и уукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отличия прокариотов и бизико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и Куглики, капсула. Строение, функции, методы бонаружения.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы бонаружения.  11. Споры, волютиновые зерпа, реснички. Строение, бизологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спироссты, классификация, истоды выявления.  15. Риккстеии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	3.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
бактерий. Попятия вида, штамма, клопа, вариапта, популяции.  4. Микроскопический метол в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраека фиксированных мазков. Механизм. Простыс и сложные методы окраеки.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфолотия и физико-химические свойства бактерий. Опровывые отличия прокарнотов и эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.  11. Споры, волютнювые зерна, респички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация, методы выявления.  15. Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  19. Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  19. Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  10. Сторення методы выявления.  11. Споры выявления.  12. Риккстсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  13. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		1 1	
<ol> <li>Нопуляции.</li> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Пришип осуществления, преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Пришип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и 1-формы бактерий.</li> <li>Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.</li> <li>Жгутики, капсула. Строение, функции, методы бобнаружения.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, классификация. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Особенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> </ol>		1	
<ol> <li>Микроскопический метод в диагностике инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механиям. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механиям. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обазательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопическое значение, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 3.1.6</li> <li>Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 3.1.6</li></ol>			
инфекционных заболеваний. Устройство светового микроскопа. Обпее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцептная, электроппая, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и педостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокарнотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы бнаружения.  11. Споры, волютиповые зерна, респички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация, культивирования и выявления.  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Строение и фиксция выявления.	4		ПК 2 1 6 ПК 2 2 3 ПК 2 2 8 ПК
микроскопа. Общее увеличение. Разрешающая способность.  5. Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммероскопия. Принцип и порядок проведения иммероскопия. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий. Основные отличия прокариотов и Строение и функции.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.  11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Строение функции. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Строение функции выявления.  19. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  19. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  10. Сособенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.	т.	1 *	
<ul> <li>способность.</li> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, темнопольная, люминисцентная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности стросния клеточной степки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Ополвные отличия прокариотов и уукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки.</li> <li>Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.</li> <li>Споры, волютиновые зерна, реснички. Строспис, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> </ul>		<del>*</del>	3.1.0
<ol> <li>Виды микроскопии — фазово-контрастная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Жгутики, капсула. Строение, функции, методы копаружения.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Микоплазми. Классификация, морфология (пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 5.1.6)</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирования. Методы выявления.</li> <li>Классификация вирусов. Строение, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 5.1.6</li> <li>Классификация вирусов. Строение, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 5.1.6</li> </ol>			
томнопольная, поминисцептная, электронная, атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Осповные отличия прокарнотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы бонаружения.  11. Споры, волютиновые зерна, респички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирования и выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	5		
атомно-силовая. Принцип осуществления, преимущества и недостатки.  6. Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и укариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.  11. Споры, волютиновые зериа, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Строение. Кроение, Кроение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Строение. Карактеристика биологических свойств. Методы выявления.  18. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  19. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	٥.		
<ol> <li>Преимущества и недостатки.</li> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Мктутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.</li> <li>Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Мехоплазмые Классификация, морфология обнарния и выявления.</li> <li>Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.</li> <li>Методы выявления.</li> <li>Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> </ol>		_	3.1.0
<ol> <li>Иммерсионная микроскопия. Принцип и порядок проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.</li> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Морфология и функции.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Мутутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.</li> <li>Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>ПК 2.1.6, ПК 2.2.3</li></ol>		1	
проведения иммерсионной микроскопии. Окраска фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.  7. Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.  8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.  9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.  10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы бонаружения.  11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.  12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.  14. Патогенные спирохсты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.  16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.  17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  18. Слобыности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  19. Сособенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  10. Особенности строения хламидий. Цикл развития, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  11. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		1 4	Пиод с пиодо пиодо пи
фиксированных мазков. Механизм. Простые и сложные методы окраски.         Простые и сложные методы окраски.           7. Особенности строения клеточной стенки уграмположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.         Б.1.6           9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.         Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           14. Патотенные спирохеты, классификация. Классификация. Классификация. Классификация. Классификация. Классификация.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8,	6.		
сложные методы окраски.         Слобенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           14. Патогенные спирохеты, классификация, характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           17. Классификация         Вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6			5.1.6
<ol> <li>Особенности строения клеточной стенки у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.</li> <li>Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.</li> <li>Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.</li> <li>Мкутики, капсула. Строение, функции, методы биаружения.</li> <li>Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.</li> <li>Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.</li> <li>Микоплазмы. Классификация, морфология, методы выявления.</li> <li>Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологические свойств. Методы выявления.</li> <li>Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк 5.1.6</li> <li>Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>Собенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.</li> <li>Классификация вирусов. Строение, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк</li> <li>Касификация вирусов. Строение, Пк 2.1.6, Пк 2.2.3, Пк 2.2.8, Пк</li> </ol>			
грамположительных бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы биаружения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           14. Патогенные спирохеты, классификация, характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           17. Классификация         Вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		1	
бактерий. Окраска по Граму. Механизм. Порядок выполнения. Практическое значение.         8. Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и зукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14. Патогенные спирохеты, классификация. Зарактеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация       вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	7.	Особенности строения клеточной стенки у	
8.         Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           9.         Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           10.         Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           11.         Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           12.         Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           13.         Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           14.         Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           15.         Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           16.         Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           17.         Классификация         Бироние. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		1 -	5.1.6
8.       Морфология и физико-химические свойства бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         9.       Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10.       Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация       Вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
бактерий.       Основные отличия прокариотов и эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.       5.1.6         9.       Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10.       Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация       Вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		*	
эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.         9. Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	8.	Морфология и физико-химические свойства	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
бактерий.         9.       Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10.       Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация       Вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		бактерий. Основные отличия прокариотов и	5.1.6
9.       Обязательные Структуры бактериальной клетки. Строение и функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         10.       Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация       вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		эукариотов. Протопласты, сферопласты и L-формы	
Строение и функции.       5.1.6         10. Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		бактерий.	
10.       Жгутики, капсула. Строение, функции, методы обнаружения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       Биологических 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.2.8, ПК	9.	Обязательные Структуры бактериальной клетки.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
обнаружения.       5.1.6         11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       биологических биологических 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		Строение и функции.	
обнаружения.       5.1.6         11. Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12. Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       биологических биологических 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов. Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	10.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
11.       Споры, волютиновые зерна, реснички. Строение, биологическое значение, методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 1 С.2.2, ПК 2.2.8, ПК			
биологическое значение, методы выявления.5.1.612.Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.613.Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.614.Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.615.Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.616.Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.617.Классификация вирусов.Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	11.	1 7	
12.       Микроскопические грибы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       Биологических биологических биологических свойств. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6			
морфология, выявления.методы культивирования и выявления.5.1.613. Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.614. Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.615. Риккетсии. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.616. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.617. Классификация вирусов.Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	12		
выявления.         13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       Биологических Б.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
13.       Микоплазмы. Классификация, морфология, методы культивирования и выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         14.       Патогенные спирохеты, классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       биологических 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
культивирования и выявления.5.1.614. Патогенные спирохеты, Характеристика биологических свойств. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.615. Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.Биологических ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.616. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.617. Классификация вирусов.Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	13		ПК 2 1 6 ПК 2 2 3 ПК 2 2 8 ПК
14.       Патогенные спирохеты, Классификация. Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         15.       Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       биологических Биологических обиологических свойств. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	13.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       5.1.6         15. Риккетсии. Характеристика свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	1.4		
выявления.         15.       Риккетсии.       Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	14.	<u> </u>	
15.       Риккетсии.       Характеристика биологических свойств. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			3.1.0
свойств. Методы выявления.       5.1.6         16. Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17. Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	1.5		ПССТА ПСССС ПСССС ПСССС
16.       Особенности строения хламидий. Цикл развития, культивирование. Методы выявления.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         17.       Классификация вирусов.       Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	15.	<u> </u>	
культивирование. Методы выявления.         5.1.6           17. Классификация         вирусов.         Строение, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	1 -		
17.         Классификация         вирусов.         Строение,         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	16.		
культивирование вирусов. Вклад Д. И. 5.1.6	17.	1 1 1	
		культивирование вирусов. Вклад Д. И.	5.1.6

18. Механизм взаимодействия вируса с клеткойминенью. Возможные исходы вирусных миненью. Возможные исходы вирусных минеркий. Механизм интеграции ДНК и РНК вирусов в геном клетки.  19. Морфология бактериофагов. Вирулентные и умеренные бактериофаги. Лизогения. Практическое использование фагов. Титр фага. Методы определения. Принцип получения культуры фагов. Питруктивные ферменты. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Факторы, влияющие на их рост размножения.  21. Питание бактерий. Классификация. Требования к питательным средым. И их классификация. Требования к питательным средым. И их классификация. Требования к питательным средым.  24. Классификация бактерий по типам дыхапия. Мехапизм и бнологическое значение дыхапия бактерий. Потятис колопии, чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры авробных бактерий. Потятие колопии, чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  25. Принцип и методы выделения чистой культуры. Идентификация выделения культуры. Идентификация выделения чистой культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  26. Способы культивирования анаэробных микрофора почвы, воды. Сапитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения.  30. Микрофпора почвы, воды. Сапитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения.  31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобнология. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  32. Визише на микроорганизмы физических, кимических, би		Ирамарамага в маниамиа визмаар	
мишенью, Возможные исходы вирусных инфекций. Механизм интеграции ДНК и РНК вирусов в геном клетки.  19. Морфология бактериофагов. Вирулентные и умереные бактериофаги. Лизогения 5.1.6  20. Метаболизм: апаболизм, катаболизм, конститутивые и индуктивные ферменты. Методы вывяления протеодитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеодитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеодитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеодитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Ферменты агрессии.  21. Питапие бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм.  22. Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения их классификация. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.  23. Основные принципы культивирования бактерий. Полятие средам и их классификация. Требования к питательным средам.  24. Классификация бактерий по типам дыхания. Механиям и биологическое значение дыхания бактерий. Полятие колопии, чистой культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  25. Припцип выделения чистой культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  26. Способы культивирования анаэробных микробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  27. Микрофлора почвы, воды. Сапитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения. Микрофлора воздуха. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры стерилизмы физических, пределения класы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  33. Методы стерилизации и дезинфекции. Класы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	10	Ивановского в изучение вирусов.	пиллепиллепиллепи
инфекций Мехапизм интеграции ДНК и РНК вирусов и геном клетки.	18.		
19. Морфология бактериофагов. Вирулентные и умереные бактериофаги. Лизогения. Практическое использование фагов. Титр фага. Методы определения. Принцип получения культуры фагов. И метаболизм: анаболизм, катаболизм: Конститутивные и индуктивные ферменты. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления перессии. Питание бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения. В 1.1.6 ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6 ПР 2.2.3, ПК 2.2.			3.1.0
<ol> <li>Морфология бактериофагов. Вирулентные и умеренные бактериофаги. Лизогения. Практическое использования протеолитических, ехагролитических ферментов. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления.</li> <li>Питапие бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм размножения.</li> <li>Основные принципы культивирования бактерий. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Механизм размножения бактерий потипам дыхания. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Классификация бактерий по типам дыхания бактерий. Понятие коловии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Способы культивирования анаэробных микробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6</li> <li>Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Количирования микроорганизмы. Методы определения праста пределения праста пр</li></ol>		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
умеренные   бактериофаги.   Лизогения.   Практическое использование фагов.   Титр фага.   Метоболизм:   анаболизм, катаболизм:   Конститутивные   и индуктивные ферменты.   Методы   выявления протеолитических, сахаролитических   ферментов.   Методы   их выявления (претеррий).   Классификация бактерий потипам питания.   Механизм.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	10	1 4	HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
Практическое использование фагов. Титр фага. Методы определения. Принцип получения культуры фагов.         Титр фага. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК Конститутряные и индуктивные ферменты. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Ферменты агрессии.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           21. Питание бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           22. Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24. Классификация бактерий по типам дыхапия. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий. Попятие колопии, чистой культуры. Заробных принцип выделенной культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК бактерий. Попятие колопии, чистой культуры.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25. Принцип выделенной культуры арробных бактерий. Попятие колопии, чистой культуры принцип и методы выделения чистой культуры 5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры 5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микрофорары воздуха. Воды. Санитарнопоказательные микроорганиямы, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы о	19.		
Методы определения			5.1.6
20. Метаболизм: анаболизм, катаболизм.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК   Конститутивные и индуктивные ферменты.   Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов.   Методы их выявления. Ферментов.   Методы их выявления. Ферментов.   Методы их выявления.   Ферментов.   Методы их выявления.   Механизм.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6			
20.         Метаболизм: конститутивные и индуктивные ферменты. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Ферменты агрессии.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           21.         Питание бактерий. Классификация бактерий по типам питания. Механизм.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           22.         Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения. Основные припципы культивирования бактерий. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры. Идентификация выделений культуры. Идентификация выделений кильтой культуры.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25.         Принцип выделения чистой культуры. Идентификация выделений культуры. Идентификация выделений культуры. Идентификация выделений культуры.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. методы определения.         В ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. методы определения.         Санитарноменения пК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. микрофлоры воздух			
Конститутивные и индуктивные ферменты. Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Ферменты агрессии.   Питание бактерий. Классификация бактерий по типам питания. Механизм.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Основные принципы культивирования бактерий. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Основные принципы культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, частой культуры. Идентификация выделенной культуры.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культивирования анаэробных микробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культивирования анаэробных микробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культивирования биосферы.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культиворования биосферы.   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культирования микроорганизмы, методы определения   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культирования микроорганизмы, методы определения   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культирования микроорганизмы, методы определения   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культирования микроорганизмы, методы определения   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6     Оснособы культирования методы определения   11 К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	20		H10016 H10000 H10000 H10
Методы выявления протеолитических, сахаролитических ферментов. Методы их выявления. Ферменты агрессии.	20.		
21. Питание бактерий. Классификация бактерий по типам питания. Механизм.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           22. Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23. Основные принципы культивирования бактерий. Скорость и фазы питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24. Классификация бактерий по типам дыхания. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25. Принцип выделения чистой культуры идентификация выделений культуры. Идентификация выделений культуры. Идентификация выделений культуры. Принцип и методы выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27. Микробиоценозы выделения чистой культуры варобных микробиоценозы микрофлоры почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Количиндекс, количитур, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.         Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология. Кимических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33. Методы стерилизации и дезинфекции. Кл			5.1.6
21.         Питание бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           22.         Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23.         Основные принципы культивирования бактерий. Скорость и фазы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25.         Принцип выделения чистой культуры арробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли-индекс, коли-титр, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.         Санитарно-показательные микроорганизмы методы определения микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология. мических, биологических факторов.			
21. Питание бактерий. Классификация бактерий потипам питания. Механизм.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           22. Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24. Классификация бактерий по типам дыхания. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделения чистой культуры. Идентификация выделению культуры. Идентификация выделению культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27. Микробиоценозы — виды, значение в формирования биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         Коли- индекс, коли-титр, методы определения.           29. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения. Микрофлора воздуха.         Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30. Микрофлора воздуха.         Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3,		± ± ±	
22.         Механизм размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.         5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23.         Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания, бактерий. Понятие колонии, чистой культуры дактерий. Понятие колонии, чистой культуры Длентификация выделения чистой культуры. Илентификация выделенной культуры. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов. 5.1.6           33.         Методы стерилиза		1 1	
22.         Механизм размножения         5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           23.         Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания. Механиям и биологическое значение дыхания бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25.         Принцип выделения чистой культуры аэробных Илентификация выделению культуры. Илентификация выделению культуры. Илентификация выделений культуры. Вазобов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли-индекс, коли-титр, методы определения.         Коли- индекс, 5.1.6           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения микроорганизмы. Методы определения 5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха.         Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения 5.1.6         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, биологических факторов. 5.1.6<	21.		
23.         Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25.         Принцип выделения чистой культуры аэробных Идентификация выделения чистой культуры. Идентификация выделений культуры. Идентификация выделения чистой культуры анаэробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Количиндекс, количтитр, методы определения.         5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Количиндекс, количтитр, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33.         Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
23.         Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         IMX 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           24.         Классификация бактерий по типам дыхания бактерий. Понятие колонии, чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных бактерий и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микрофлоценозы — виды, значение в формировании биосферы. почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганиямы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         Санитарно-показательные микроорганиямы, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, димических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33.         Методы стерилизации и дезинфекции. Классы         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6	22.		
Факторы, влияющие на их рост размножения. Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.         5.1.6           24. Классификация бактерий по типам дыхания. бактерий.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25. Принцип выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделения чистой культуры анаэробов.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27. Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы микрофлоры воздуха.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы         IIK 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		1	
Питательные среды и их классификация. Требования к питательным средам.	23.	1 1 1	
Требования к питательным средам.           24.         Классификация бактерий по типам дыхания. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           25.         Принцип выделения чистой культуры идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         Бл.6           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Методы определения микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарнопоказательные микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33.         Методы стерилизации и дезинфекции. Классы         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2			5.1.6
24.       Классификация бактерий по типам Механия. Механизм и биологическое значение дыхания бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         25.       Принцип выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры. Виделения чистой культуры анаэробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         27.       Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли-индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		<u> </u>	
Механизм и биологическое значение дыхания бактерий.         5.1.6           25. Принцип выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27. Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28. Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           29. Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. микрофлоры воздуха.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
6актерий.       Принцип выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры. Идентификация выделенной культуры.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         26.       Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         27.       Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли-индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микроорганизмы. Методы определения пределения пределения микроорганизмы. Методы определения пределения	24.		
25.         Принцип выделения чистой культуры аэробных бактерий. Понятие колонии, чистой культуры. Идентификация выделенной культуры.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           26.         Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           27.         Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           28.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.         Коли- индекс, коли-титр, методы определения.           29.         Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           30.         Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микроорганизмы. Методы определения         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           31.         Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           32.         Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6           33.         Методы стерилизации и дезинфекции. Классы         ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6			5.1.6
бактерий. Понятие колонии, чистой культуры.       5.1.6         26. Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         27. Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29. Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микроорганизмы. методы определения       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32. Влияние на микроорганизмы физических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		1	
26.       Способы культивирования анаэробных микробов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         27.       Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микроорганизмы. Методы определения пределения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.	25.		
26.       Способы культивирования анаэробных микробов. Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         27.       Микробиоценозы — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Коли-индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29.       Микрофлора почвы, воды. Санитарнопоказательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6			5.1.6
Принцип и методы выделения чистой культуры анаэробов.       5.1.6         27. Микробиоценозы — виды, формировании биосферы.       виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28. Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29. Микрофлора почвы, воды. санитарно-показательные микроорганизмы, определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       физических, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.2.8, ПК	26		HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
27.       Микробиоценозы       — виды, значение в формировании биосферы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         28.       Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       Б.1.6         29.       Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.2.8, ПК	26.		
27.Микробиоценозы– виды, формировании биосферы.значениев ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.628.Микрофлора почвы, воды. показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.629.Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные определения.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.630.Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.631.Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.632.Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.633.Методы стерилизации и дезинфекции. КлассыПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 2.2.8, ПК			5.1.6
формировании биосферы.5.1.628.Микрофлора почвы, воды. показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.629.Микрофлора почвы, воды. показательные микроорганизмы, методы определения.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.630.Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.631.Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.632.Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.633.Методы стерилизации и дезинфекции. КлассыПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	27		HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
28.       Микрофлора почвы, показательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         29.       Микрофлора почвы, показательные микроорганизмы, методы определения.       Воды. Санитарно-показательные показательные микроорганизмы, методы определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30.       Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	27.	<u> </u>	
10 казательные микроорганизмы. Коли- индекс, коли-титр, методы определения.       5.1.6         29. Микрофлора почвы, воды. показательные микроорганизмы, определения.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	20	* * *	
29. Микрофлора почвы, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы, методы определения.   30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения определени	28.		
29.Микрофлора почвы, показательные микроорганизмы, определения.Санитарно- ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.630.Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.631.Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.632.Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.633.Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК		* *	5.1.6
показательные определения.       микроорганизмы, методы определения       5.1.6         30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	20		HIGH CHICAGO HIGGS TO
определения.  30. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы определения 5.1.6  31. Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6  33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	29.	1 1 1	
30.       Микрофлора воздуха.       Санитарно-показательные микроорганизмы.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		1 1	5.1.6
микроорганизмы.       Методы       определения       5.1.6         31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	20	1	HIGH CHICAGO HIGH CONTROL HIGH
микрофлоры воздуха.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32. Влияние на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	30.	1 1 1 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
31.       Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         32.       Влияние на микроорганизмы физических, кимических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6		1 1	5.1.6
5.1.6   32. Влияние на микроорганизмы физических, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК химических, биологических факторов.   5.1.6   33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	<u> </u>		
32.       Влияние на микроорганизмы физических, кимических, биологических факторов.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6         33.       Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	31.	Дисбиоз, пути его устранения. Гнотобиология.	
химических, биологических факторов.         5.1.6           33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК			
33. Методы стерилизации и дезинфекции. Классы ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	32.	1 1 1	
		. 1	
дезинфектантов.   5.1.6	33.	<del>_</del>	
		•	
34. Основные группы антимикробных и ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК	34.	1,0	
химиопрепаратов, применяемых в терапии и 5.1.6			5.1.6
профилактике инфекционных болезней. Принципы		профилактике инфекционных болезней. Принципы	

<ol> <li>Аптибиотики. История открытия. Вклад отчественных ученых в открытие антибиотиков. 5.1.6</li> <li>Принцип получения антибиотиков. Единицы антимикробной активности антибиотиков. Механизм антимикробного действия антибиотиков. (на примере пенициллина, стрептомицина).</li> <li>Методы количественного и качественного определения чувствительности микробов к антибиотиком. Осложнения при антибиотиком. Пренаравтам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерании.</li> <li>Масанизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерании.</li> <li>Материальные основы наследственности микроогранизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.</li> <li>Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.</li> <li>Генстические рекомбипации: транеформация, транедукция, копыогация.</li> <li>Плазмиды и их основные тенетические функции. КК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> <li>Значение генетики в развитии общей и мутации – классификация. Роль плазмида в формировании декретвенной резистентности бактерий.</li> <li>Мутации – классификация. Мутагены. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>Значение генетики в развитии общей и мутациинской микробпологии, вирусологии и друтки диспипали. Генетическая инженерия, се практическое использование.</li> <li>Молекуларно-генетические методы в пикенерия, се практическое использования. Порактическое использования.</li> <li>Молекуларно-генетические методы в пикенерия, се практическое использования. Порактическое использования.</li> <li>Молекуларно-генетические методы в пикенерия, се практическое использования. Порактическое опельной ваболевание. Понятие. Условия возвиквовения инфекционного заболевание. Понятие. Условия возвиквовения инфекционного процесса.</li> <li>Эндо- и измониформующ</li></ol>	-	naumanam naŭ vindiatanamini	
36	25	рациональной химиотерапии	ПКЭ16 ПКЭЭЭ ПКЭЭО ПК
Принцип получения антибиотиков. Единицы антимикробной активности антибиотиков. Механизм антимикробного действия антибиотиков. Механизм антимикробного действия антибиотиков (на примере пенициллина, стрептомицина).  37. Методы количественного и качественного определения чувствительности микробов к антибиотикам. Оценка результатов и значение.  38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерании.  39. Материальные основы наследственности микрообов к лекарственным имкроортацизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Виды изменчивость. Мутаприн и фенотипы. Виды изменчивость. Мутаприн деятерий. Б.1.6  40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.  41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновилности. Мутапены физические, химические, биологические.  42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньогация.  43. Плазмиды и их осповные генетические функции.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медициниской микробиологии, вирусологии и друтих дисциплии. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое инфекционного заболевания. Формы инфекционного заболевания и пути передачи инфекция. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфинирующая доза, их значение в патогенее болезии. Механизмы и пути передачи инфекция. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6  49. Понятие иммунитета. Периоды развития инмунологии. Вады иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические ортаны,	33.	1 1	
Принцип получения антибнотиков. Единицы антибиотиков. Механизм антимикробной активности антибиотиков. Механизм митимикробной действия антибиотиков (на примере пенициллина, стрептомицина).   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г определения чувствительности микробов к антибиотикам. Оценка результатов и значение.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г определения чувствительности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотограпии.   Осложнения при антибиотикотограпии.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г объемов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотограпии.   Осложнения при антибиотикотоги.   Осложнения   Осложнения при антибиотикотоги.   Осложнения при антибитиков.   Осложнения при		=	3.1.0
антимикробной активности антибиотиков. Механизм антибимогиков (на примере пенициллина, стрептомицина).  37. Методы количественного и качественного определения чувствительности микробов к антибиотикам. Оценка результатов и значение.  38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикогерапии.  39. Материальные основы паследственности микроогранизмов. Гепотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Наследственная изменчивость.  40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.  41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, биологические.  42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.  43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и друтих дисциплии. Генетическая инженерия, еспрактическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Припципы. Практическое инфекционного аболевание. Инфекционного процесс и инфекционного процесса.  47. Инфекционного процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфинирующая доза, их значение в патогенезе болезим. Механизмы и пути передачи инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфинирующая доза, их значение в патогенезе болезим. Механизмы и пути передачи инфекции. Пик 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Обременной иммунологии. Виды иммунитета. Обременной иммунологии. Виды иммунитета. Обременной иммунологии. Виды иммунитета. Периоды развития инфекционного инфекционного процесса обременной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органь,	26		ПК 2 1 6 ПК 2 2 2 ПК 2 2 8 ПК
Механизм антимикробного действия антибиотиков (на примере пенициллина, стрептомицина).  37. Методы количественного и качественного определения чувствительности микробов к аптибиотикам. Оценка результатов и значение.  38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.  39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Висульную высульную пределениям изменчивость. Висульную пределениям изменчивость. Висульную пределениям изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, биологические.  40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.  41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, биологические.  42. Генстические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньогация.  43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании декарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация, Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и муницинской микробилогии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в Пк 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Молекулярно-генетические методы в Практическое использование.  48. Эндо- и укзонифекции. Понятие иколонные воротаю, инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и укзонифекции. Понятие вхолдные воротаю, инфикционного процесса.  48. Эндо- и укзонифекции. Понятие вхолдные воротаю, инфикционного процесса.  48. Эндо- и укзонифекции. Понятие яколдные воротаю, инфикционного процесса.  48. Эндо- и укзонифекции. Понятие вхолдные в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекционного процесса.  48. Эндо- и укзонифекции и разделы современной имунологии. Виды иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	30.	•	
<ul> <li>(на примере пенициллина, стрептомицина).</li> <li>37. Методы количественного и качественного определения чувствительности микробов к аптибиотикам. Оценка результатов и значение.</li> <li>38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным пренаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.</li> <li>39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.</li> <li>40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.</li> <li>42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.</li> <li>43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.</li> <li>44. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и друтих дисциплии. Пенетические методы в пиженерия, спрактическое исполызование.</li> <li>46. Молекулярно-генетические методы в заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Принципы. Принципы. Принципы. Принципы инфекционного процесса.</li> <li>47. Инфекционной процес и инфекционное заболевания. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфинцирующая доза, их значение в патогенезе болезии. Мсханиямы и пути передачи инфекционног инмунютотии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и периферические органы, чимунитета. Периоды развития иммунитета. Период</li></ul>		1	3.1.0
<ul> <li>37. Методы количественного и микробов к антибиотикам. Опенка результатов и значение.</li> <li>38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.</li> <li>39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Наследственная изменчивость.</li> <li>40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены химические, биологические.</li> <li>42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.</li> <li>43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании декарственной резистентности бактерий.</li> <li>44. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>45. Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, се практическое ипользование.</li> <li>46. Молскулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникловения инфекционного заболевания. Роль плазия возникловения инфекционного процесса.</li> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникловения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекции. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Периоды развития иммуная система. Центральные и периферические органы, пК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммуная система. Центральные и периферические органы, пк 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> </ul>		1	
определения чувствительности микробов к антибиотикам. Опенка результатов и значение.  38. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.  39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.  40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.  41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.  42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.  43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и друтих дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое иппользование.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевания. Формы инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекционного процесса.  48. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и периферические органы, пк 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	27		ПК 2.1.6 ПК 2.2.2 ПК 2.2.9 ПК
<ul> <li>антибиотикам. Оценка результатов и значение.</li> <li>Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикогерапии.</li> <li>Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивосты. Наследственная изменчивость.</li> <li>Впехромосомпые факторы наеледственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>Наеледственная изменчивость. Мутации, их разповидности. Мутагены физические, химические, биологические.</li> <li>Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, копыогация.</li> <li>Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.</li> <li>Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>Значение генетики в развитии общей и медиципской микробнологии, вирусологии и других дисциплии. Генетическая инженерия, еспрактическое ипользование.</li> <li>Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.</li> <li>Инфекционного заболевания. Формы инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>Миро и экзонифекции. Попятие «входные ворота», инфинцирующая доза, их значение в патогенозе болезии. Механизмы и пути передачи инфекций. Виды иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы, Кс. 1.6.</li> <li>Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы, Кс. 1.6.</li> <li>Пк 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г Б.1.6</li> </ul>	31.		
<ul> <li>38. Механизмы, обеспечивающие резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.</li> <li>39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Наследственная изменчивость.</li> <li>40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.</li> <li>42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.</li> <li>43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.</li> <li>44. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.</li> <li>46. Молекулярно-тепетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое использования.</li> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Понятие образы инфекционного заболевания. Понятие образы инфекционного заболевания. Понятие имунитета. Периоды развития имуниологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы, бъле бъле бъле бъле бъле бъле бъле бъле</li></ul>		•	5.1.0
резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.  39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Наследственная изменчивость.  40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.  41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, кимические, биологические.  42. Генстические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.  43. Плазмиды и их основные генстические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусолотии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезии. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития имуниологии. Задачи и разделы современной имуниологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы, 51.6	20		HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
препаратам. Пути преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии.   39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивость. Наследственная изменчивость.   51.6   51.6   11.6	38.		
39. Материальные основы наследственности икроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.   11К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6     40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.   15.1.6     41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены химические, биологические.   42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.   5.1.6     43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.   5.1.6     44. Мутации – классификация. Мутагены.   11К 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6     45. Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, се практическое использование.   46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного заболевания. Формы инфекционного троцесса.   47. Инфекционного заболевания. Формы инфекционного троцесса.   48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.   49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Вады иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,   51.6		1 -	5.1.0
<ul> <li>39. Материальные основы наследственности микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.</li> <li>40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены химические, биологические.</li> <li>42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.</li> <li>43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.</li> <li>44. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.</li> <li>46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>47. Инфекционного процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>51.6</li> <li>61</li> <li>62.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6</li> <li>63</li> <li>64</li> <li>65</li> <li>66</li> <li>67</li> <li>68</li> <li>67</li> <li>68</li> <li>69</li> <li>69</li> <li>69</li> <li>60</li> <li>60<td></td><td></td><td></td></li></ul>			
Микроорганизмов. Генотипы и фенотипы. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г бактерий. Виды, функции.   5.1.6   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.   Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г трансдукция, коньюгация.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6   ПК 2.1.6, ПК 2.	20	1	HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
<ul> <li>40. Внехромосомные факторы наследственности бактерий. Виды, функции.</li> <li>41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.</li> <li>42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.</li> <li>43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.</li> <li>44. Мутации – классификация. Мутагены.</li> <li>45. Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.</li> <li>46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Мехапизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,</li> </ul>	39.	<u> </u>	
40.       Внехромосомные бакторы бактерий. Виды, функции.       наследственности бактерий. Виды, функции.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         41.       Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены химические, биологические.       Мутации, их физические, 51.6       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         42.       Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         43.       Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарствениой резистентности бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.       Практическое использование.         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевания. Формы инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и перифрические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	ļ		5.1.0
41. Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, тимические, биологические.   5.1.6     42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.   5.1.6     43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.   11.6	4.0		H4016 H4000 H4000 H40
41.       Наследственная изменчивость. Мутации, их разновидности. Мутагены химические, биологические.       Мутагены физические, 51.6       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         42.       Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         43.       Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические микробиологии. Принципы. Практическое значение.       Методы в быскупк 2.2.8, Г 5.1.6         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         49.       Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунная система. Центральные и периферические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	40.	<u> </u>	
разновидности. Мутагены физические, химические, биологические.  42. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.  43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  47. Инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы, ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	4.1	<u> </u>	
22.   Сенетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, коньюгация.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6   ПК 2.1.6	41.		
42.       Генетические рекомбинации:       трансформация, трансформация, трансфукция, коньюгация.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         43.       Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         49.       Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6		*	5.1.6
трансдукция, коньюгация.  43. Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	- 10		H10.1.6 H10.2.2.2 H10.2.2.2 H10.
43.       Плазмиды и их основные генетические функции. Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         49.       Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	42.	1 1 1 1	
Классификация. Роль плазмид в формировании лекарственной резистентности бактерий.  44. Мутации – классификация. Мутагены.  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			
44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         49.       Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6	43.		
44.       Мутации – классификация. Мутагены.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         45.       Значение генетики в развитии общей и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         46.       Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         47.       Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного процесса.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         48.       Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6         49.       Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,       ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г 5.1.6			5.1.6
3.1.6  45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			
<ul> <li>45. Значение генетики в развитии общей и медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.</li> <li>46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.</li> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,</li> </ul>	44.	Мутации – классификация. Мутагены.	
медицинской микробиологии, вирусологии и других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			
других дисциплин. Генетическая инженерия, ее практическое использование.  46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Истовия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	45.		
Практическое использование.   НК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, П микробиологии. Принципы. Практическое значение.   ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, П 5.1.6     47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.   Б.1.6     48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.   Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			5.1.6
<ul> <li>46. Молекулярно-генетические методы в микробиологии. Принципы. Практическое значение.</li> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,</li> </ul>		• •	
микробиологии. Принципы. Практическое значение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	1.5		H10.1.6 H10.2.2.2 H10.2.2.2 H10.
3начение.  47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	46.	7 =	
<ul> <li>47. Инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.</li> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,</li> </ul>		<u> </u>	5.1.6
заболевание. Понятие. Условия возникновения инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			
инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	47.	1	
инфекционного процесса.  48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			5.1.6
<ul> <li>48. Эндо- и экзоинфекции. Понятие «входные ворота», инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.</li> <li>49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,</li> </ul>		1 1	
инфицирующая доза, их значение в патогенезе болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			
болезни. Механизмы и пути передачи инфекций.  49. Понятие иммунитета. Периоды развития ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г иммунологии. Задачи и разделы современной иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	48.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
49. Понятие иммунитета. Периоды развития ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г иммунологии. Задачи и разделы современной 5.1.6 иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,			5.1.6
иммунологии. Задачи и разделы современной 5.1.6 иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,		Y Y	
иммунологии. Виды иммунитета. Иммунная система. Центральные и периферические органы,	49.		
система. Центральные и периферические органы,	ļ	•	5.1.6
	ļ	1	
	ļ		
		функции.	
	50.	Иммунокомпетентные клетки, основные функции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
5.1.6			
51. CD-антигены. T- и B-лимфоциты, субпопуляции. ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, Г	51.	CD-антигены. Т- и В-лимфоциты, субпопуляции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК

	Функции.	5.1.6
52.	Формы иммунного ответа. Характеристика.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
		5.1.6
53.	Неспецифический иммунитет. Факторы	
	неспецифического иммунитета. Защитная роль	5.1.6
	кожных покровов и слизистых оболочек.	
	Защитный барьер желудочно-кишечного тракта,	
54.	нормальной микрофлоры. Лизоцим.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
34.	Фагоцитоз. Классификация и функции фагоцитов. Опсонины, «кислородный взрыв». Клетки	
	мононуклеарной фагоцитарной системы.	5.1.0
55.	Стадии фагоцитоза, механизм, показатели	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	активности фагоцитов. Завершенный и	5.1.6
	незавершенный фагоцитоз.	
56.	Цитокины – классификация, функции, свойства.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Группы цитокинов. Клиническое значение	5.1.6
	определения цитокинов.	
57.	Интерфероны – классификация, химическая	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	природа, функции, свойства.	5.1.6
58.	Интерлейкины – виды, функции. Клиническое	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
50	значение.	5.1.6
59.	Гуморальные неспецифические факторы: система	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
	комплемента, пропердин, β-лизин, лизоцим и др. Активация системы комплемента.	3.1.0
60.	Антигены, химическая природа, свойства. Типы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
00.	антигенной специфичности. Антигены бактерий.	5.1.6
61.	Антитела: химическая природа, строение, свойства.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Полные и неполные антитела.	5.1.6
62.	Классы иммуноглобулинов, их функции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
		5.1.6
63.	Механизм образования антител – взаимодействие	
	иммунокомпетентных клеток, фазы	5.1.6
<i>C</i> 4	антителообразования.	HICAL CHICAGA HICAGA HIC
64.	Реакция агглютинации, компоненты, механизм.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Развернутая и ориентировочная реакция агглютинации, титр реакции агглютинации.	5.1.6
	агглютинации, титр реакции агглютинации. Практическое применение.	
65.	Реакция гемагглютинации, непрямой	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	гемагглютинации, торможение гемагглютинации.	5.1.6
	Компоненты, механизм. Применение.	
66.	Реакция Кумбса, реакция нейтрализации вирусов и	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	токсинов. Компоненты, механизм. Применение.	5.1.6
67.	Реакция преципитации, компоненты. Способы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	постановки реакции перципитации. Применение.	5.1.6
68.	Реакция связывания комплемента, компоненты,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	механизм. Использование в диагностике	5.1.6
60	инфекционных заболеваний.	ПК 2 1 6 ПК 2 2 2 ПК 2 2 9 ПК
69.	Реакции лизиса. Механизм, практическое	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
70.	применение. Реакция иммунофлюорисценции. Прямая и	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
70.	непрямая. Механизм, практическое применение.	5.1.6
	nonpulsian. Monantion, upakin lockoc uprimenenia.	5.1.0

71.	Имунноферментный анализ. Механизм,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
/1.	практическое применение.	5.1.6
72.	Иммуноблотинг. Механизм, практическое	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	применение.	5.1.6
73.	Радиоиммунный анализ. Механизм, практическое	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	применение.	5.1.6
74.	Аллергия. Понятие, классификация. Способы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	диагностики и лечения.	5.1.6
75.	Анафилаксический тип реакции: механизм	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	развития, клинические проявления, методы	5.1.6
	выявления, принципы терапии. Анафилактический	
76.	шок. Атопия. ГНТ тип 2: цитотоксический тип. Механизм	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
70.	развития, клинические проявления. Методы	5.1.6
	выявления.	5.1.0
77.	ГНТ тип 3: иммунокомплексный типы реакции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм развития, клинические проявления.	5.1.6
	Методы выявления.	
78.	ГЗТ. Клеточноопосредованный тип реакции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм, значение в патогенезе заболеваний.	5.1.6
	Методы выявления.	
79.	ГЗТ. Рецепторноопосредованный тип реакции.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм, значение в патогенезе заболеваний.	5.1.6
90	Методы выявления.	П(216 П(222 П(222 П(
80.	Аллергены: понятие, классификация.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
	Лекарственная аллергия. Клинические проявления, принципы лечения и профилактики.	5.1.0
81.	Иммунологическая память, иммунологическая	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
01.	толерантность: понятие, причины, механизмы.	5.1.6
82.	Первичные иммунодефициты: понятие, причины и	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	классификация.	5.1.6
83.	Вторичные иммунодефициты: характеристика,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	причины развития, классификация. Клинические	5.1.6
0.4	проявления иммунодефицитных состояний.	HICAL CHICADA HICADA HIC
84.	Факторы, влияющие на иммунный статус. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
85.	и уровни оценки иммунного статуса. Вакцины. Типы вакцин. Их получение.	5.1.6 ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
05.	Адъюванты. Вакцинопрофилактика,	5.1.6
	вакцинотерапия. Работы Л. Пастера. Их значение в	
	становлении и развитии микробиологии.	
86.	Иммунные сыворотки. Антитоксические	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	сыворотки. Иммуноглобулины. Получение,	5.1.6
	применение.	
87.	Особенности противовирусного,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	противогрибкового, противоглистного	5.1.6
	трансплантационного иммунитета. Иммунитет при	
00	новообразованиях.	Писть
88.	Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях и протозойных инвазиях.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
89.	инфекциях и протозоиных инвазиях. Эшерихии. Биологические свойства,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
0).	классификация. Физиологическая роль,	5.1.6
	заболевания, вызываемые кишечной палочкой у	
L	,	

	детей и взрослых. Иммунитет, лабораторная диагностика эшерихиозов. Лечебные препараты, предупреждение заболеваний.	
90.	Возбудители брюшного тифа и паратифов. Биологические свойства, классификация. Патогенез брюшного тифа, лабораторная диагностика. Иммунитет, лечебные препараты, специфическая профилактика. Выявление носителей.	5.1.6
91.	Сальмонеллы – возбудители острых гастроэнтеритов. Свойства, классификация сальмонелл. Методы лабораторной диагностики сальмонеллезов.	5.1.6
92.	Характеристика и классификация шигелл. Патогенез дизентерии. Иммунитет. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика дизентерии.	5.1.6
93.	Иерсинии. Классификация, биологические свойства. Вызываемые заболевания, пути заражения, патогенез. Иммунитет, лабораторная диагностика чумы, экспресс-метод. Лечебные препараты, специфическая профилактика. Режим работы при исследовании объектов на наличие возбудителя чумы. Научный вклад отечественных ученых в изучении патогенеза и профилактики чумы.	5.1.6
94.	Иерсинии — возбудители псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. Лабораторная диагностика иерсиниозов. Эпидемиология и патогенез. Лечение и профилактика.	5.1.6
95.	Возбудители холеры, классификация. Биологические свойства возбудителя. Патогенез холеры, иммунитет. Лабораторная диагностика, лечебные препараты, специфическая профилактика. НАГ-вибрионы.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
96.	Возбудитель коклюша, биологические свойства. Патогенез заболевания. Методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
97.	Возбудитель туберкулеза. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигены, факторы патогенности. Патогенез. Лабораторная диагностика, иммунитет, специфическая профилактика и терапия.	5.1.6
98.	Возбудитель лепры. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигены, факторы патогенности. Патогенез. Лабораторная диагностика, иммунитет, специфическая профилактика и терапия.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6
99.	Возбудитель дифтерии. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигены, факторы патогенности. Патогенез. Лабораторная диагностика дифтерии, иммунитет,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК 5.1.6

	ополифиноская профиностика и дорония	
100	специфическая профилактика и терапия.	HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
100.	Возбудитель туляремии, биологические свойства.	
	Эпидемиология и патогенез. Иммунитет,	5.1.6
	лабораторная диагностика. Лечебные препараты,	
	специфическая профилактика.	
101.		
	Факторы патогенности, эпидемиология. Патогенез	5.1.6
	столбняка. Иммунитет, лабораторная диагностика,	
	специфическая профилактика и терапия.	
102.	Возбудитель газовой гангрены. Морфологические,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
103.	Гнойно-восполительные неклостридиальные	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	инфекции. Морфологические, культуральные,	
	биохимические свойства. Антигены, факторы	
	патогенности. Патогенез. Лабораторная	
	диагностика, иммунитет, специфическая	
	профилактика и терапия.	
104.	Возбудитель бруцеллёза. Морфологические,	ПК 2 1 6 ПК 2 2 3 ПК 2 2 8 ПК
104.	культуральные, биохимические свойства.	
		3.1.0
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
105	специфическая профилактика и терапия.	HIGO 1 C HIGO 2 2 HIGO 2 2 C HIG
105.	Возбудитель ботулизма. Морфологические,	
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
106.		
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
107.	Возбудитель менингита. Морфологические,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
108.	Возбудитель сифилиса. Морфологические,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
109.	Стафилококковые инфекции. Морфологические,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
107.	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	0.1.0
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	лаоораторная диагностика, иммунитет, специфическая профилактика и терапия.	
110.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
110.	1	
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6

		,
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
111.	Возбудитель скарлатины. Морфологические,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	культуральные, биохимические свойства.	5.1.6
	Антигены, факторы патогенности. Патогенез.	
	Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
112.	Возбудитель бактериальной пневмолнии.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
112.	Морфологические, культуральные, биохимические	5.1.6
	свойства. Антигены, факторы патогенности.	3.1.0
	Патогенез. Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
113.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
113.	свойства, Эпидемиология и патогенез возвратного	5.1.6
		3.1.0
	тифа и Лайм-боррелиоза. Иммунитет,	
	лабораторная диагностика. Лечебные препараты,	
114	специфическая профилактика.	Пилления
114.		1
	эндемического (крысиного) сыпного тифа.	5.1.6
	Свойства, внутриклеточный паразитизм.	
	Патогенез, иммунитет. Методы лабораторной	
	диагностики, лечебные препараты. Специфическая	
	профилактика.	
115.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Морфологические, культуральные, биохимические	5.1.6
	свойства. Антигены, факторы патогенности.	
	Патогенез. Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
116.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Морфологические, культуральные, биохимические	5.1.6
	свойства. Антигены, факторы патогенности.	
	Патогенез. Лабораторная диагностика, иммунитет,	
	специфическая профилактика и терапия.	
117.	Хеликобактериоз. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
118.	Возбудители бытовых трепонематозов.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Характеристика. Методы окрашивания,	5.1.6
	культивирование. Эпидемиология, патогенез	
	заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
119.	1 1 1 1	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Микоплазмы, патогенные для человека. Патогенез	5.1.6
	микоплазмозов. Лабораторная диагностика.	
	Лечебные препараты.	
120.	Микозы. Характеристика. Методы окрашивания,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	культивирование. Эпидемиология, патогенез	5.1.6
	заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
121.	Кандидозы. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
141.	гандидозы. Ларактеристика. Методы	111X 2.1.0, 111X 2.2.3, 111X 2.2.0, 11X

	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
122.	Актиномикоз. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
123.	Таксоплазмоз. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
124.	Малярийный плазмодий. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	3.1.0
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
125.	Амебиаз. Характеристика. Методы окрашивания,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
123.	культивирование. Эпидемиология, патогенез	5.1.6
	заболеваний у человека. Лабораторная	3.1.0
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
126.	Трипанасомоз. Характеристика. Методы	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
120.	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	5.1.6
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	3.1.0
	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	
127.	1 1 1	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
127.	1 1	5.1.6
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	3.1.0
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
120	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	ПК 2.1.6. ПК 2.2.2. ПК 2.2.9. ПК
128.	Возбудители урогенитального хламидиоза,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	трахомы, орнитоза. Характеристика. Методы	5.1.6
	окрашивания, культивирование. Эпидемиология,	
	патогенез заболеваний у человека. Лабораторная	
120	диагностика, лечебные препараты, профилактика.	HICALO HICAAA HICAAA HICAAA
129.	Вирус кори. Структура вириона кори, Патогенез,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	иммунитет, специфическая профилактика.	5.1.6
120	Лабораторная диагностика.	HIGH CHICAGO HIGH CONTROL
130.	Вирус краснухи, характеристика. Эпидемиология и	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	патогенез болезни. Тератогенное действие вируса.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, профилактика.	
131.	Вирус гриппа. Строение вирусов. Механизм	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	заражения, особенности изменчивости, патогенез,	5.1.6
	иммунитет. Лабораторная диагностика,	
	специфическая профилактика.	
132.	Вирус ветряной оспы. Строение вирусов.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм заражения, патогенез, иммунитет.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, специфическая	
	профилактика.	
133.	Эпидемический паротит. Строение вирусов.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм заражения, патогенез, иммунитет.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, специфическая	
	профилактика.	
134.	Герпес вирус простой. Разновидности. Строение	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	вирусов. Механизм заражения, патогенез,	5.1.6
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

	T .	Т
	иммунитет. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.	
135.	Опоясывающий герпес. Строение вирусов.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Механизм заражения, патогенез, иммунитет.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, специфическая	
	профилактика.	
136.	Генитальный герпес. Строение вирусов. Механизм	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	заражения, патогенез, иммунитет. Лабораторная	5.1.6
	диагностика, специфическая профилактика.	
137.	Вирусы гепатитов А и Е. Классификация. Строение	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	вирусов. Механизм заражения, патогенез	5.1.6
	гепатитов, иммунитет. Лабораторная диагностика,	
	специфическая профилактика.	
138.	Вирусы гепатитов В, С и D. Классификация.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Строение вирусов. Механизм заражения, патогенез	5.1.6
	гепатитов, иммунитет. Лабораторная диагностика,	
	специфическая профилактика.	
139.	Онкогенные вирусы. Таксономическое положение,	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	структура. Эпидемиология и патогенез	5.1.6
	вызываемых заболеваний.	
140.	Медленные инфекции. Этиология. Прионы –	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	строение, изоформы прионового белка.	5.1.6
	Особенности и симптомы прионовых заболеваний	
	человека. Патогенез, лабораторная диагностика,	
	профилактика.	
141.		ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Антигены. Эпидемиология и патогенез.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, лечение и	
	профилактика.	
142.	Вирус полиомиелита. Характеристика вириона.	
	Антигены. Эпидемиология и патогенез.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, лечение и	
1.40	профилактика.	HICO LC HICO O O HICO O O HIC
143.	Возбудитель ВИЧ. Характеристика вириона.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Антигены. Эпидемиология и патогенез.	5.1.6
	Лабораторная диагностика, лечение и	
1 / /	профилактика.	Пилления
144.	Вирус Коксаки и ЕСНО. Характеристика вириона.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
	Антигены. Эпидемиология и патогенез. Лабораторная диагностика, лечение и	5.1.6
	Лабораторная диагностика, лечение и профилактика.	
145.	вирус SARS-COV-2. Характеристика вириона.	ПК 2.1.6, ПК 2.2.3, ПК 2.2.8, ПК
143.	Антигены. Эпидемиология и патогенез.	5.1.6
	т.с	3.1.0
	Лаоораторная диагностика, лечение и профилактика.	
	профилактика.	

## 4.2.3. Пример экзаменационного билета

Пятигорский медико-фармацевтический институт-филиал ФГБОУ ВО Волгоградского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии

Дисциплина: Микробиология, вирусология

Специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Учебный год: 20\_\_-20\_\_

#### Экзаменационный билет № 0

- 1. Основные этапы развития микробиологии и вирусологии. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии и вирусологии.
- 2. Микрофлора воды, санитарно-показательные микроорганизмы. Определение коли-титра и коли-индекса воды.
- 3. Возбудители бруцеллеза: таксономия, биологические свойства. Этиопатогенез бруцеллеза. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика. Решить ситуационную задачу.
- 4. 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?

М.П. Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_\_С.А. Лужнова

4.3. Порядок проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине Рейтинг по дисциплине итоговый ( $R_d$ ) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{\partial} = (R_{\partial cp} + R_{na})/2$$

где  $R_{\partial}$  – рейтинг по дисциплине

 $R_{na}$  – рейтинг промежуточной аттестации (экзамен)

 $R_{\partial cp}$  — средний рейтинг дисциплины за первый и второй семестр — индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за два семестра изучения.

Средний рейтинг дисциплины за 2 семестра изучения рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{\partial cp} = (R_{npe\partial I} + R_{npe\partial 2}) / 2$$

где:

 $R_{npedl}$  — рейтинг по дисциплине в 1 семестре предварительный

 $R_{nped2}$  — рейтинг по дисциплине в 2 семестре предварительный

Рейтинг по дисциплине в 1 и 2 семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{nped} = (R_{me\kappa} + R_{mecm}) / 2 + R\delta - R\omega$$

где:

 $R_{me\kappa}$  — текущий рейтинг за первый или второй семестр (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу)

 $R_{mecm}$  — рейтинг за тестирование в первом или втором семестре.

 $R_{\delta}$  – рейтинг бонусов

 $R_{u}$  – рейтинг штрафов

Максимальное количество баллов, которое может получить студент по дисциплине в семестре -100. Минимальное количество баллов, при котором дисциплина должна быть зачтена -61.

#### 1. Методика подсчета среднего балла текущей успеваемости

Рейтинговый балл по дисциплине ( $R_{me\kappa}$ ) оценивается суммарно с учетом текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу.

Знания и работа студента на практических занятиях оцениваются преподавателем в каждом семестре по классической 5-балльной системе.

В конце каждого семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-бальную систему (таблица 1).

Таблица 1. Перевод среднего балла текущей успеваемости студента в рейтинговый балл по 100-балльной системе

Средний балл по 5- балльной системе	Балл по 100- балльной системе	Средний балл по 5- балльной системе	Балл по 100- балльной системе	Средний балл по 5- балльной системе	Балл по 100- балльной системе
5.0	100	4.0	76-78	2.9	57-60
4.9	98-99	3.9	75	2.8	53-56
4.8	96-97	3.8	74	2.7	49-52
4.7	94-95	3.7	73	2.6	45-48
4.6	92-93	3.6	72	2.5	41-44
4.5	91	3.5	71	2.4	36-40
4.4	88-90	3.4	69-70	2.3	31-35
4.3	85-87	3.3	67-68	2.2	21-30
4.2	82-84	3.2	65-66	2.1	11-20
4.1	79-81	3.1	63- 64	2.0	0-10
		3.0	61-62		

#### 2. Методика подсчета баллов за тестирование в семестре

Минимальное количество баллов, которое можно получить при тестировании - 61, максимальное – 100 баллов.

За верно выполненное задание тестируемый получает 1 (один) балл, за неверно выполненное -0 (ноль) баллов. Оценка результатов после прохождения теста проводится в соответствии с таблицей 3.

Тест считается выполненным при получении 61 балла и выше. При получении менее 61 балла – необходимо повторное прохождение тестирования.

Таблица 3. Перевод результата тестирования в рейтинговый балл

по 100-балльной системе

Количество допущенных	% выполнения	Рейтинговый балл по 100-
ошибок при ответе на 100	задания	балльной системе
тестовых заданий	тестирования	
0 - 9	91-100	91-100
10 - 19	81-90	81-90
20 - 29	71-80	71-80
30 - 39	61-70	61-70
≥ 40	0-60	0

#### 3. Методика подсчета балла промежуточной аттестации (экзамен) ( $R_{na}$ )

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме экзамена. Экзамен проходит в виде собеседования с оценкой сформированности практической составляющей формируемых компетенций, включающего в себя вопросы по всем изучаемым разделам программы. Минимальное количество баллов ( $R_{na}$ ), которое можно получить при собеседовании – 61, максимальное – 100 баллов (таблица 4).

Таблица 4. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

VARALCE DISCELLOS ACTORES		I - E	***	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка	Баллы	Уровень	Оценка
	ECTS	в БРС	сформированности	
			компетенцнй по	
			дисциплине	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный	A	100-96		
вопрос, показана совокупность осознанных				
знаний об объекте, проявляющаяся в свободном				
оперировании понятиями, умении выделить				
существенные и несущественные его признаки,				
причинно-следственные связи. Знание об объекте			Высокий	
демонстрируется на фоне понимания его в			BBCOKHI	5 (отлично)
системе данной науки и междисциплинарных				
связей. Ответ формулируется в терминах науки,				
изложен литературным языком, логичен,				
доказателен, демонстрирует авторскую позицию				
студента.				
В полной мере овладел компетенциями.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный	В	95-91		
вопрос, показана совокупность осознанных				
знаний об объекте, проявляющаяся в свободном				
оперировании понятиями, умении выделить				
существенные и несущественные его признаки,				
причинно-следственные связи. Знание об объекте			Высокий	
демонстрируется на фоне понимания его в			Высокии	5 (отлично)
системе данной науки и междисциплинарных				
связей. Ответ формулируется в терминах науки,				
изложен литературным языком, логичен,				
доказателен, демонстрирует авторскую позицию				
студента.				
В полной мере овладел компетенциями.				

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	С	90-76	Средний	4 (хорошо)
В полной мере овладел компетенциями. Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинноследственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.	D	75-66	Низкий	3 (удовлетвори тельно)
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.	E	65-61	Крайне низкий	3 (удовлетвори тельно)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.	F	60-0	Не сформирована	2 (неудовлетвори тельно)

## 4. Система бонусов и штрафов

В данной модели расчета рейтингового балла предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно приведенной таблице (таблица 5).

Таблица 5. Бонусы и штрафы по дисциплине

Бонусы	Наименование	Баллы
УИРС	Учебно-исследовательская работа по темам	до
J III C	изучаемого предмета.	+ 5,0
НИРС	Сертификат участника СНО кафедры 1 степени	+ 5,0
пинс	Сертификат участника СНО кафедры 2 степени	+ 4,0

	Сертификат участника СНО кафедры 3 степени	+ 3,0
Штрафы	Наименование	Баллы
	Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия.	- 2,0
Дисциплинарные	Систематические опоздания на лекции или практические занятия.	- 1,0
	Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки.	- 1,0
	Нарушение ТБ	- 2,0
Причинение материального	Порча оборудования и имущества	- 2,0
ущерба		

Итоговая оценка, которую преподаватель ставит в зачетную книжку — это итоговый  $(R_{\partial})$  рейтинг по дисциплине, переведенный в 5-балльную систему.

- 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
- 5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методические рекомендации (синоним — методические указания) для студентов по всем видам занятий, включая учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента, в рамках дисциплины представлены в электронной информационно-образовательной среде  $\Phi\Gamma$ БОУ ВО Волг $\Gamma$ МУ Минздрава России и доступны по ссылке: https://do.pmedpharm.ru/course/view.php?id=857

- 5.2. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания
- 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Под ред. Зверева В.В., Бойченко Н.Н. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
- 2. Медицинская и санитарная микробиология: учеб, пособие. Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Широбоков В.П. М.: Академия, 2003.
- 3. Медицинская микробиология. Учеб. Пособие. Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского 3-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
- 5.3. Перечень программного обеспечения
- 1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г.
- 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий.
- 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712.
- 4. Microsoft Open License: 66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017
- 5. Microsoft Open License: 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018.
- 6. Microsoft Open License: 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019.
- 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10.

На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.

- 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС».
- 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № B-21.03/2017 203 от 29 марта 2017.
- 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС».
- 11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления

- 5.4. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов
- 1. www.studmedlib.ru консультант студента (электронная библиотечная система).
- 2. https://www.medlib.ru медицинская библиотека (электронная библиотечная система).
- 3. <a href="http://www.med-edu.ru">http://www.med-edu.ru</a> медицинский видеопортал. Портал предоставляет доступ к обучающим видео, видео-лекциям по различным медицинским специальностям.
- 4. http://www.rosmedlib.ru консультант врача (электронная библиотечная система).
- 5. https://meduniver.com обучающий портал для студентов медицинских ВУЗов.
- 6. <a href="http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web">http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web</a> ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных).
- 7. <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных).
- 8. <a href="https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka">https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka</a>— большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных).
- 9. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>— электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)
- 10. <a href="https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection">https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection</a>— электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных)

#### 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>№</b> п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б1.О.23	Учебная аудитория	Проектор	1. Microsoft
	Микробиология,	для проведения	Ноутбук	Office 365. Договор с
	вирусология	занятий	Доска ученическая	ООО СТК
		лекционного типа:	Столы ученические	«ВЕРШИНА»
		Правый лекционный	Стулья ученические	№27122016-1 от 27
		зал (295) 357532,	Стол для	декабря 2016 г.
		Ставропольский	преподавателя	2. Kaspersky
		край, город	Стул преподавателя	Endpoint Security
		Пятигорск, проспект	Набор	Russian Edition.
		Калинина, дом 11;	демонстрационного	100149 Educational
		Уч.корп.№1	оборудования и	Renewal License
			учебно-наглядных	1FB616112110223387

пособий. 0682. 100 лицензий. Office Standard обеспечивающие 3. 2016. 200 лицензий тематические иллюстрации, **OPEN** соответствующие 96197565ZZE1712. примерным Microsoft Open программам License :66237142 дисциплин, рабочим **OPEN** учебным программам 96197565ZZE1712. дисциплин 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 **OPEN** 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 **OPEN** 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы ОЕМ, OS OS Windows XP: Windows 7; OS Windows OS 8: Windows 10. Ha системном каждом блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится В наклеенном на устройство стикере с голографической зашитой. 8. Система автоматизации управления учебным процессом 000 «Лаборатория ММИС» Доступ личному кабинету «4Portfolio». системе Договор  $N_{\underline{0}}$ B-21.03/2017 203 от 29 марта 2017 10. Доступ личному кабинету в

			ONOTONO POLICOCO
			системе «ЭИОС»
			11. Система
			электронного
			тестирования
			VeralTest Professional
			2.7. Акт
			предоставления прав
			№ ИТ178496 от
			14.10.2015
			(бессрочно).
2	Учебная аудитория	Проектор	
	для проведения	Ноутбук	
	занятий	Доска ученическая	
	лекционного типа:	Столы ученические	
	Левый лекционный	Стулья ученические	
	зал (294) 357532,	Стол для	
	Ставропольский	преподавателя	
	край, город	Стул преподавателя	
	Пятигорск, проспект	Набор	
	Калинина, дом 11;	демонстрационного	
	Уч.корп.№1	оборудования и	
	1	учебно-наглядных	
		пособий,	
		обеспечивающие	
		тематические	
		иллюстрации,	
		соответствующие	
		примерным	
		программам	
		дисциплин, рабочим	
		учебным программам	
		• • •	
3	Vyvočivog ovjevnomig	Доска умени над	
3	Учебная аудитория	Доска школьная	
	для проведения занятий	Микроскопы	
		стереоскопические	
	семинарского типа,	Экран проекционный	
	групповых и	LUMA	
	индивидуальных	Баня	
	консультаций,	комбинированная	
	текущего контроля и	Стул аудиторный	
	промежуточной	Стул ученический	
	аттестации;	Стол для	
	Лаборатория,	преподавателя	
	оснащенная	Стул преподавателя	
	лабораторным		
	оборудованием, в		
	зависимости от		
	степени сложности:		
	ауд. № 422 (237)		
	357532,		
	Ставропольский		
1	край, город		

	Пятигорск, проспект		
	Калинина, дом 11;		
	Уч.корп.№1		
4	Учебная аудитория	Стулья аудиторные	
	•		
	для проведения	Столы ученические	
	занятий	Стол для	
	семинарского типа,	преподавателя	
	групповых и	Стул преподавателя	
	индивидуальных		
	консультаций,		
	текущего контроля и		
	промежуточной		
	аттестации:		
	ауд. № 424 (238)		
	357532,		
	*		
	Ставропольский		
	край, город		
	Пятигорск, проспект		
	Калинина, дом 11;		
	Уч.корп.№1		
5	Помещение для	Холодильник	
	хранения и	«Стинол»	
	профилактического	Блок питания	
	обслуживания	FSP <atx-400pnr< td=""><td></td></atx-400pnr<>	
	учебного	Тепловая пушка	
	оборудования:	3,0кВт Shurm	
	ауд. № 425 (239)	У,окыт эпагиг Шкаф для рабочей	
	ауд. № 423 (239) 357532,		
	*	одежды	
	Ставропольский	Моноблок Lenovo	
	край, город	IdeaCentre S20	
	Пятигорск, проспект	Мультимедийный	
	Калинина, дом 11;	проектор AsusP1	
	Уч.корп.№1	Ноутбук lenovo	
		Микроскоп Биолам	
		P-15	
		Осветитель к	
		микроскопу ОИ-32	
		Микроскопы	
		медицинские	
		медицинекие "Биомед 2"	
		Стол химический	
		Холодильник	
		"Стинол"	
		Шкаф 2-х створчатый	
		металлический для	
		посуды	
		Экспресс-анализато р	
		с программным	
		обеспечением ХЛ-	
		003	
		Счетчик колоний	
		(бактериологический)	

			1
	A 34	0 514.55	
6	Автоклавная ауд. №	Стерилизатор ВК-75	
	421	Стерилизатор	
	357532,	паровой автомат, с	
	Ставропольский	выбором режима	
	край, город	стерилизации Вка-75	
	Пятигорск, проспект	ПЗ	
	Калинина, дом 11;	113	
	Уч.корп.№1		
7	-	D	
/	Учебная аудитория	Экран проекционный	
	для проведения	LUMA	
	занятий	Проектор BENQ	
	лекционного типа:	MS531	
	ауд. № 7 (31б)	Ноутбук Lenovo	
	357500,	Столы ученические	
	Ставропольский	Скамьи ученические	
	край, город	Стол учительский	
	Пятигорск, улица	Кафедра	
	Московская, дом 86;	Кафедра Стол с микролифтом	
	Уч.корп.№5	на электроприводе и	
		регулируемом	
		уровнем высоты	
		столешницы	
		Система	
		информационная для	
		слабослышащих	
		портативная	
		«Исток-А-2»	
8	Учебная аудитория	Стол преподавателя	
	для проведения	Стул преподавателя	
	занятий	Столы ученические	
		•	
	семинарского типа,	Стулья ученические	
	групповых и	Доска	
	индивидуальных		
	консультаций,		
	текущего контроля и		
	промежуточной		
	аттестации:		
	ауд. №4 (34)		
	357500,		
	Ставропольский		
	-		
	край, город		
	Пятигорск, улица		
	Московская, дом 86;		
	Уч.корп.№5		
9	Учебная аудитория	Стол преподавателя	
	для проведения	Стул преподавателя	
	занятий	Столы ученические	
	семинарского типа,	Стулья ученические	
	групповых и	Доска	
	* *	доска	
	индивидуальных		

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №5 (40) 357500, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Московская, дом 86; Уч.корп.№5		
10	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 6 (31д) 357500, Ставропольский край, город Пятигорск, улица Московская, дом 86; Уч.корп.№5	Стол преподавателя Стул преподавателя Столы ученические Стулья ученические Доска- экран Проектор тип 1, BENQ MS527	

- 7. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- 7.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья необходимости осуществляется кафедрой на основе данной рабочей программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных учетом особенностей психофизического развития, c индивидуальных возможностей обучающихся И состояния здоровья таких (обучающегося).
- 7.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:
- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.
- 7.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.
- 7.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы		
С нарушением слуха	- в печатной форме;		
	- в форме электронного документа;		
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным		
	шрифтом;		
	- в форме электронного документа;		
	- в форме аудиофайла;		
С нарушением опорно-двигательного	- в печатной форме;		
аппарата	- в форме электронного документа;		
	- в форме аудиофайла;		

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

- 7.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
- 7.5.1 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки
		результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная
		проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная
		проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-	решение	организация контроля с
двигательного аппарата	дистанционных тестов,	помощью электронной
	контрольные вопросы	оболочки MOODLE/ЭИОС
		вуза, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- 1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- 2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, печатной форме шрифтом, форме электронного увеличенным В документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются использованием сурдоперевода);
- 3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### 7.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и

#### 7.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

7.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (помимо материально-технического обеспечения дисциплины, указанного в разделе 6):

- лекционная аудитория мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.
- В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

- В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
  - 7. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ И ЭО).

Выбор элементов ДОТ и ЭО определяется в соответствии с нижеследующим:

	-	
Модуль дисциплины	Элементы ДОТ и ЭО,	Элементы ДОТ,
	применяемые для	применяемые для текущей
	реализации учебного	и промежуточной
	процесса	аттестации
Модуль 1. ОБЩАЯ	1. Использование	1. Использование
МИКРОБИОЛОГИЯ	возможностей	возможностей
	электронного	электронного
	информационно-	информационно-
	образовательного портала	образовательного портала
	ВолгГМУ:	ВолгГМУ:
	- элемент «Лекция» и/или	- элемент «Тест»
	ресурс «Файл» (лекция,	(тестирование, решение
	лекция-презентация	ситуационных задач)
	- элемент «Задание» и/или	- элемент «Задание»
	ресурс «Файл» (размещение	(проверка протокола
	заданий к занятию,	ведения занятия)
	указаний, пояснений)	2. Использование сервисов
	- иные элементы и/или	видеоконференций
	ресурсы (при	(платформа Zoom, Skype и
	необходимости)	др.):
	2. Использование сервисов	- собеседование
	видеоконференций	- доклад
	(платформа Zoom, Skype и	
	др.):	
	- устная подача материала	
	- демонстрация	
	практических навыков	
Модуль 2. ЧАСТНАЯ	1. Использование	1. Использование
МИКРОБИЛОГИЯ	возможностей	возможностей
	электронного	электронного
	информационно-	информационно-
	образовательного портала ВолгГМУ:	образовательного портала ВолгГМУ:
	- элемент «Лекция» и/или	- элемент «Тест»
	ресурс «Файл» (лекция,	(тестирование, решение
	лекция-презентация	ситуационных задач)
	- элемент «Задание» и/или	- элемент «Задание»
	ресурс «Файл» (размещение	(проверка протокола
	заданий к занятию,	ведения занятия)
	указаний, пояснений)	2. Использование сервисов
	- иные элементы и/или	видеоконференций
	ресурсы (при	(платформа Zoom, Skype и
	необходимости)	др.):
	2. Использование сервисов	др.): - собеседование
	2. Использование сервисов видеоконференций	= /
	2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и	- собеседование
	2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):	- собеседование
	2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.): - устная подача материала	- собеседование
	2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):	- собеседование

#### 9. Воспитательный компонент дисциплины

9.1. Воспитание в ПМФИ — филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие задачи:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и <u>установок</u>, социальных навыков и управленческими способностями.

#### Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

 Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.