

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

д.м.н., профессор Коськина Е.В.

Е.В. Коськина

«21»

06

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Специальность

31.05.02 «Педиатрия»

Квалификация выпускника

врач-педиатр

Форма обучения

очная

Факультет

педиатрический

Кафедра-разработчик рабочей программы

микробиологии, иммунологии и
вирусологии


Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
IV	3	108	24		48			36			
V	4	144	24		48			36		36	экзамен
Итого	7	252	48		96			72		36	экзамен

Кемерово 2019


Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 «Педиатрия», квалификация «Врач-педиатр», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от «17» августа 2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «15» сентября 2015 года (регистрационный номер 38880 от «15» сентября 2015 года) и учебным планом по специальности 31.05.02 «Педиатрия», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «28» 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии протокол № 10 от «7» 06 2019 г.

Рабочую программу разработали: доцент кафедры, к.м.н., доцент Ю.В. Захарова, доцент кафедры, к.б.н., доцент О.М. Соболева

Рабочая программа согласована с деканом педиатрического факультета, к.м.н., доцентом  О.В. Шмаковой «18» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «27» 06 2019 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 103
Начальник УМУ, д.м.н., доцент  Л.А. Леванова «27» 06 2019 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Микробиология, вирусология» являются формирование базиса знаний о биологических свойствах микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний, теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков и умений по методам микробиологической диагностики, основных направлений специфического лечения и профилактики инфекционных и неинфекционных болезней человека.

1.1.2. Задачи дисциплины:

приобретение знаний о морфологии, классификации, физиологии и экологии микробов, их роли в патологии человека; принципах организации и устройства микробиологической лаборатории; методах микробиологической диагностики;

формирование целостного представления о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об инфекционных и неинфекционных антигенах;

развитие практических навыков проводить отдельные этапы микробиологической диагностики (МД) инфекций, учитывать и анализировать полученные результаты исследований биологических жидкостей, чистых культур микробов и вирусосодержащих материалов;

приобретение студентом знаний по основным группам иммунобиологических препаратов (ИБП) для диагностики, профилактики и лечения бактериальных, вирусных грибковых болезней;

выработка умений выбора ИБП для профилактики и лечения инфекций;

приобретение студентом знаний о клинической микробиологии;

развитие у студентов умений и навыков работы с научной литературой

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: история медицины, латинский язык, физика, математика, химия, биология, анатомия, гистология, цитология, эмбриология, патофизиология, биохимия, фармакология.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: инфекционные болезни, инфекционные болезни у детей, дерматовенерология, акушерство и гинекология, общая хирургия, госпитальная хирургия, детская хирургия, травматология, ортопедия, оториноларингология, факультетская терапия, госпитальная терапия, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, онкология, эпидемиология.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Медицинская.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-8	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	- классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; - механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; - характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций.	- учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; - характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению.	- навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; - основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; - навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП.	<p>Текущий контроль:</p> <p>Тестовые задания: 2.3; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.8; 6.1., 8.2; 8.3; 8.4; 8.5.</p> <p>Ситуационные задачи (сборник): Раздел 1: № 3, 16, 19, 22, Раздел 2: № 22 Раздел 4: № 8. Раздел 5: № 4, 5, 7 Раздел 7: № 4, 5</p> <p>Внеаудиторная работа: Раздел 2: № 3 Раздел 3: № 1 Раздел 5: № 1, 3, 4, 6, 8 Раздел 6: № 1 Раздел 7: № 2 Раздел 8: № 2-4</p> <p>Контрольные вопросы: Раздел 2: № 22-28 Раздел 3: 34-38 Раздел 4: № 50-54; Раздел 5: № 55-62, 65, 66, 69, 71, 73-76. Раздел 6: № 80 Раздел 7: № 90 Раздел 8: № 94, 101, 102, 104-108, 111-113</p> <p>Практические навыки и умения: № 9, 10, 11, 15</p>
2	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологически	- закономерности, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в	- анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под	- навыками постановки отдельных лабораторных тестов с целью	<p>Текущий контроль:</p> <p>Тестовые задания (сборник): № 1.1; 2.1-2.2 5.1 - 5.6; 5.8., 8.2 - 8.5;</p> <p>Ситуационные задачи (сборник): Раздел 1: № 2, 7, 9, 12, 18, 21,</p>

		х состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	организме человека; сущность инфекционного процесса на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях.	влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных заболеваний.	изучения биохимических, антигенных свойств и факторов патогенности микробов.	<p>Раздел 3: № 3-6, 9 Раздел 5: № 5-7 Раздел 7: № 5, 9, 12, 23, 25, 26, 28</p> <p>Внеаудиторная работа: Раздел 1: № 1, 2 Раздел 2: № 2 Раздел 4: № 1, 2 Раздел 5: № 1, 2, 3, 4, 8 Раздел 6: № 1 Раздел 7: № 1, 2 Раздел 8: № 2, 3, 4, 5, 6</p> <p>Контрольные вопросы: Раздел 1: № 1-13 Раздел 2; № 14-21, 29-33 Раздел 4: № 40-49 Раздел 5: № 55-66, 69-76, Раздел 6: № 79 Раздел 7: № 83, 84, 87, 88. Раздел 8: № 95, 99-115</p> <p>Практические навыки и умения: № 2, 3, 12, 13</p>
						Промежуточная аттестация:
						Экзаменационные вопросы № 1-20, 31-33, 40, 63-94, 97, 112-130
3	ПК-5	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления	- патогенез инфекционных болезней; - требования к забору, хранению и транспортировке исследуемого материала; - назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней.	- заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; - определять цель и выбирать методы МИ; - учитывать, анализировать результаты МИ.	- навыками работы с инфекционным материалом; - навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; - алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза.	Текущий контроль:
						<p>Тестовые задания: № 1.1; 2.2., 4.1; 5.1-5.8; 7.1; 7.2; 8.1-8.5;</p> <p>Ситуационные задачи (сборник): Раздел 1: № 2, 4, 5, 14, 15, 17, 23, 25. Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15. Раздел 3: № 1-3 Раздел 4: № 2, 3, 5 Раздел 5: № 2, 3, 5, 9, 10 Раздел 7: № 6, 11, 13, 18, 25, 26, 27, 30</p> <p>Внеаудиторная работа: Раздел 1: № 1, 2 Раздел 2: № 1 Раздел 4: № 1, 2 Раздел 5: № 1-6, 8 Раздел 6: № 1 Раздел 7: № 1, 2</p>

		факта наличия или отсутствия заболевания.				<p>Раздел 8: № 1-6</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>Раздел 1: № 5-13</p> <p>Раздел 2: № 20, 21, 39</p> <p>Раздел 4: № 44-49</p> <p>Раздел 5: № 55-66, 69-76</p> <p>Раздел 6: № 78, 80</p> <p>Раздел 7: № 86, 89</p> <p>Раздел 8: № 95, 100-115</p> <p>Практические навыки и умения:</p> <p>№ 1, 2, 3, 7, 8, 10-14</p>
						<p>Промежуточная аттестация:</p> <p>Экзаменационные вопросы:</p> <p>№ 4-18, 30, 47-54, 62-95, 99, 104, 108, 111-130</p>

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
			IV	V
Аудиторная работа, в том числе:	4,0	144	72	72
Лекции (Л)	1,33	48	24	24
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	2,67	96	48	48
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР	2,0	72	36	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)	1,0	36	36
Экзамен / зачёт				экзамен
ИТОГО	7	252	108	144

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1. Морфология и классификация микроорганизмов	IV	16	4	-	8	-	-	4
1.1	Тема 1. Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	IV	8	2	-	4	-	-	2
1.2	Тема 2. Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	IV	8	2	-	4	-	-	2
2	Раздел 2. Физиология микробов. Учение об инфекции	IV	28	6	-	12	-	-	10
2.1	Тема 1. Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования	IV	11	2	-	4	-	-	5
2.2	Тема 2. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	IV	9	2	-	4	-	-	3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
2.3	Тема 3. Антагонизм микробов и антибиотики	IV	8	2	-	4	-	-	2
3	Раздел 3. Генетика бактерий	IV	10	2	-	4	-	-	4
3.1	Тема 1. Строение генома бактерий. Мутации и генетические рекомбинации у бактерий.	IV	4	2	-		-	-	2
3.2	Рубежный контроль по разделам 1-3	IV	6		-	4	-	-	2
4	Раздел 4. Иммунодиагностические реакции	IV	18	4	-	8	-	-	6
4.1	Тема 1. Серологический метод исследования. Двухкомпонентные серологические реакции	IV	8	2	-	4	-	-	2
4.2	Тема 2. Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	IV	10	2	-	4	-	-	4
5	Раздел 5. Экология микробов	IV	26	6	-	12	-	-	8
5.1	Тема 1. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	IV	9	2	-	4	-	-	3
5.2	Тема 2. Санитарная микробиология	IV	9	2	-	4	-	-	3
5.3	Тема 3. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	IV	8	2	-	4	-	-	2
6	Раздел 6. Общая и частная микология	IV	10	2	-	4	-	-	4
6.1	Тема 1. Царство Fungi	IV	6	2	-	2	-	-	2
6.2	Рубежный контроль по разделам 4-6	IV	4		-	2	-	-	2
7	Раздел 7. Частная бактериология	V	64	14	-	28	-	-	22
7.1	Тема 1. Пиогенные кокки	V	9	2	-	4	-	-	3
7.2	Тема 2. Патогенные спорообразующие и неспорообразующие анаэробы	V	9	2	-	4	-	-	3
7.3	Тема 3. Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	V	9	2	-	4	-	-	3
7.4	Тема 4. Возбудители ООИ – холеры, чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	V	9	2	-	4	-	-	3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
7.5	Тема 5. Патогенные спирохеты	V	8	2	-	4	-	-	2
7.6	Тема 6. Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	V	9	2	-	4	-	-	3
7.7	Тема 7. Семейство энтеробактерий	V	7	2	-	2	-	-	3
7.8	Рубежный контроль по разделу 7	V	4		-	2	-	-	2
8	Раздел 8. Общая и частная вирусология	V	44	10	-	20	-	-	14
8.1	Тема 1. Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вириоды	V	9	2	-	4	-	-	3
8.2	Тема 2. Респираторные вирусы	V	9	2	-	4	-	-	3
8.3	Тема 3. Вирусы гепатитов	V	8	2	-	4	-	-	2
8.4	Тема 4. Энтеровирусы, ротавирусы	V	8	2	-	4	-	-	2
8.5	Тема 5. ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	V	6	2	-	2	-	-	2
8.6	Рубежный контроль по разделу 8	V	4		-	2	-	-	2
8.7	Экзамен	V	36						
	Всего		252	48	-	96	-	-	72

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Морфология и классификация микроорганизмов	х	4	IV	х	х	х
1.1	Тема 1. Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	Предмет и задачи медицинской микробиологии. Принципы классификации и номенклатуры микробов. Основные формы бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. Методы микробиологической диагностики	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 1-3 Экзаменационные вопросы № 1-20
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 1.1. Контрольные вопросы: № 5-13 Экзаменационные вопросы № 4-18

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.2	Тема 2. Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	Общий план строения бактериальной клетки. Обязательные, необязательные органоиды. Структура и функции оболочек бактерий (ЦПМ, КС, капсула). Цитоплазма, рибосомы, включения. Жгутики, ворсинки: структура, состав, функции. Споры, спорообразование	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 4-13. Экзаменационные вопросы № 4-13, 19, 20
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
2	Раздел 2. Физиология микробов. Учение об инфекции	x	6	IV	x	x	x
2.1	Тема 1. Физиология бактерий. Бактериологический	Особенности питания бактерий, механизмы и типы питания. Энергетический метаболизм бактерий.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;	Контрольные вопросы № 14-21 Экзаменационные вопросы № 21-26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	метод исследования	Идентификация бактерий по культуральным, биохимическим и патогенным свойствам. Методы создания анаэробных условий			процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 2.2 Контрольные вопросы № 20-21
2.2	Тема 2. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	Определения понятий: инфекция, инфекционная болезнь, патогенность, вирулентность. Условия возникновения инфекционного процесса. Формы инфекции. Факторы патогенности бактерий и их характеристика	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Экзаменационные вопросы № 31-35 Контрольные вопросы № 29-33

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.3	Тема 3. Антагонизм микробов и антибиотики	Изучение действия химиопрепаратов на бактерии; Постановка диско-диффузионного опыта; Оценка результатов опытов по определению чувствительности бактерий к антибиотикам; Расчет концентрации антибиотика в сыворотке крови больного.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП.	Тестовые задания 2.3. Практические навыки и умения № 9, 10, 11 Контрольные вопросы № 22-28, 34-38 Экзаменационные вопросы № 27-30, 36-40, 100, 102
3	Раздел 3. Генетика бактерий	х	2	IV	х	х	х
3.1	Тема 1. Строение генома бактерий. Мутации и генетические рекомбинации у бактерий.	Организация генетического материала у бактерий. Классификация и механизмы фенотипической и генотипической изменчивости микробов. Репарационные системы прокариот.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;	Контрольные вопросы № 34-38 Экзаменационные вопросы № 36-40, 63

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Молекулярно-генетические исследования				<p>Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП</p>	
4	Раздел 4. Иммунодиагностические реакции	x	4	IV	x	x	x
4.1	Тема 1. Серологический метод исследования. Двухкомпонентные серологические реакции	<p>Антигены, свойства, классификация. Антигены бактерий. Антитела, молекулярное строение, свойства. Характеристика классов иммуноглобулинов. Механизм взаимодействия антигенов и антител</p> <p>Понятие о серологических реакциях, классификация. Цели постановки. Двухкомпонентные серологические реакции.</p>	2	IV	<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструмен-</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p> <p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ;</p>	<p>Контрольные вопросы № 40-49</p> <p>Тестовые задания 4.1. Контрольные вопросы № 44-49 Экзаменационные вопросы № 47-53</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					тальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
4.2	Тема 2. Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	Многокомпонентные серологические реакции. Изучение механизмов и практического использования серологических реакций с участием комплемента и меченых реагентов. Учет и интерпретация результатов РИГ и РСК. Диагностические препараты для постановки реакции гемолиза, РСК.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 40-49
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 4.1. Контрольные вопросы № 44-49 Экзаменационные вопросы № 47-53

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5	Раздел 5. Экология микробов		6				
5.1	Тема 1. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	<p>Экологическая микробиология как раздел микробиологии</p> <p>Характеристика индигенной микрофлоры кишечника. Механизмы колонизационной резистентности.</p> <p>Понятие о микроэкологических нарушениях. Причины, проявления.</p> <p>Лабораторная диагностика дисбактериоза.</p> <p>Принципы коррекции микрофлоры. Препараты для коррекции микрофлоры</p>	2	IV	<p>ОПК-8</p> <p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;</p> <p>механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления;</p> <p>характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;</p> <p>Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам;</p> <p>характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;</p> <p>навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;</p> <p>навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	Контрольный вопрос № 90
					<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	Контрольные вопросы: № 87, 88

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания: 7.1 Контрольные вопросы № 89 Экзаменационный вопрос № 99
5.2	Тема 2. Санитарная микробиология	Санитарная микробиология как наука: цель, задачи, объекты, принципы, методы. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах, группы, требования, характеристика групп. Санитарная микробиология воды, почвы, воздуха.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: основные термины и понятия санитарной микробиологии; принципы и методы санитарно-микробиологических исследований; основные группы санитарно-показательных микроорганизмов.	Тестовые задания 7.2. Контрольный вопрос № 86 Экзаменационный вопрос № 104
5.3	Тема 3. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	Характеристика микрофлоры пищевых продуктов. Классификация пищевых отравлений. Этиология, патогенез и лабораторная диагностика ПТИ.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления;	Ситуационная задача: раздел 2: № 22 Экзаменационный вопрос № 104

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Этиология, патогенез и лабораторная диагностика пищевых токсикозов			решении профессиональных задач.	характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Контрольные вопросы: № 83, 84.
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ	Тестовые задания 7.2. Контрольный вопрос № 86 Экзаменационный вопрос № 104

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
6	Раздел 6. Общая и частная микология	х	2	IV	х	х	х
6.1	Тема 1. Царство Fungi	Таксономия грибов, общая характеристика. Классификация грибов по морфологии. Морфология спороносных структур у гифальных грибов. Типы и фазы полового размножения грибов, классификация. Характеристика половых спор грибов. Общая характеристика зигот, аско-, базидио- и дейтеромицетов, медицинское значение. Кандидоз. Лабораторная диагностика, принципы лечения (современные антимикотики).	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 6.1. Контрольные вопросы № 80 Экзаменационные вопросы № 97
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных,	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;	Тестовые задания № 6.1 Контрольные вопросы № 79

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Экзаменационные вопросы № 97
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 78, 80 Экзаменационные вопросы № 95
7	Раздел 7. Частная бактериология	х	14	V	х	х	х
7.1	Тема 1. Пиогенные кокки	Систематическое положение и классификация патогенных для человека кокков Стафилококки: история открытия, таксономия, морфология, факторы вирулентности.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;	Контрольные вопросы № 55, 56 Практические навыки № 15 Экзаменационные вопросы № 64, 65

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Эпидемиология и клинические формы стафилококковых инфекций. МД гнойных стафилококковых инфекций Стрептококки: биологическая характеристика. Классификация стрептококков. Формы стрептококковых инфекций. МД стрептококковых инфекций. Иммунопрофилактика, иммунотерапия гнойных инфекций			профессиональных задач.	Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	1
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Тестовые задания 5.1. Ситуационные задачи раздел 1. № 2, 7, 9, 12 Контрольные вопросы № 55, 56 Экзаменационные вопросы № 64, 65
						ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ Владеть: навыками работы с инфекционным материалом;

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					установления факта наличия или отсутствия заболевания.	навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
7.2	Тема 2. Патогенные спорообразующие и неспорообразующие анаэробы	Клостридиальные анаэробные инфекции человека. Возбудители газовой гангрены, лабораторная диагностика, лечение и профилактика инфекций Столбняк: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение. Экстренная иммунотерапия и вакцинация.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 5.3. Ситуационные задачи (сборник): раздел 1: № 16, 19, 22, Контрольные вопросы № 59-61 Экзаменационные вопросы № 71, 72, 73
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний	Тестовые задания 5.3. Ситуационные задачи (сборник) раздел 1, № 18, 21 Экзаменационные вопросы № 71-73

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 5.3. Контрольные вопросы № 59-61 Экзаменационные вопросы № 71-73
7.3	Тема 3. Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	Общая характеристика семейства Mycobacteriaceae Условно-патогенные микобактерии, классификация. Роль в патологии человека. Возбудитель туберкулеза. Особенности строения клеточной стенки и биологические свойства. Факторы патогенности микобактерий туберкулеза. Эпидемиология, патогенез туберкулеза,	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Ситуационные задачи, раздел 5: № 4, 5, 7 Тестовые задания 5.4. Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		особенности иммунного ответа. Методы лабораторной диагностики туберкулеза.				навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Ситуационные задачи: раздел 5: № 5, 7 Тестовые задания 5.4. Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи, раздел 5: № 2, 3, 5, 9, 10 Тестовые задания 5.4 Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76
7.4	Тема 4. Возбудители ООИ – холеры, чумы,	Понятие о зоонозных, карантинных ООИ. Таксономическое положение и	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Тестовые задания 5.6 Ситуационные задачи (сборник) раздел 4, № 8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	характеристика возбудителей. Эпидемиология, патогенез и клинические формы чумы, туляремии и бруцеллеза. Методы МД, принципы специфического лечения и профилактики зоонозных инфекций.			препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 88-91
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.6. Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 87-91
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;	Ситуационные задачи раздел 4: № 2, 3 Тестовые задания 5.6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 87-91
7.5	Тема 5. Патогенные спирохеты	Общая характеристика и родовые признаки спирохет. Трепонемы, роль в патологии человека. Врожденный сифилис. Современные и рутинные методы диагностики сифилиса. Биологические свойства лептоспир. Методы лабораторной диагностики лептоспироза. Боррелии – возбудители болезни Лайма. Эпидемиология, патогенез и лабораторная диагностика болезни Лайма.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 5.5. Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных,	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;	Ситуационная задача № 3 (раздел 3)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.5 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи: Раздел 3: № 1-3 Раздел 4: № 5 Тестовые задания 5.5 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
7.6	Тема 6. Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	Таксономическое положение и характеристика риккетсий, хламидий, микоплазм и легионелл. Эпидемиология и патогенез вызываемых ими заболеваний. Методы МД, специфического лечения и профилактики.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам;	Тестовые задания 5.9 Контрольные вопросы № 74-79 Экзаменационные вопросы № 70, 74, 83

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	
					<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Тестовые задания 5.8</p> <p>Контрольные вопросы № 67-69</p> <p>Экзаменационные вопросы № 67-70, 82</p>
					<p>ПК-5</p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ</p> <p>интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;</p> <p>Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;</p>	<p>Ситуационные задачи Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15.</p> <p>Тестовые задания 5.8</p> <p>Контрольные вопросы № 69</p> <p>Экзаменационные вопросы № 68-70, 82</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					отсутствия заболевания.	алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
7.7	Тема 7. Семейство энтеробактерий	Таксономическое положение и характеристика возбудителей. Эпидемиология, патогенез эшерихиозов, шигеллёзов, сальмонеллезов и брюшного тифа. Методы специфического лечения и профилактики. МД,	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 73-76 Экзаменационные вопросы № 69, 70, 82
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 67-69 Экзаменационные вопросы № 67-70, 82

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные 70, 82 задачи Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15. Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 68-
8	Раздел 8. Общая и частная вирусология	х	10	V	х	х	х
8.1	Тема 1. Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вириды	Отличия вирусов от других форм жизни. Принципы систематики и классификации вирусов. Строение, химический состав и морфология вирионов. Общая характеристика вирусных белков и нуклеиновых кислот. Типы и этапы взаимодействия вирионов с клеткой.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;	Контрольный вопрос № 94 Экзаменационный вопрос № 109

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Культивирование вирусов, методы индикации.				Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 8.1. Контрольный вопрос № 95 Экзаменационный вопрос № 108
8.2	Тема 2. Респираторные вирусы	Характеристика ортомиксовирусов. Механизмы антигенной изменчивости вируса гриппа Эпидемиология, патогенез, методы МД, специфического лечения и профилактики гриппа. Характеристика парамиксовирусов.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам;	Тестовые задания 8.3. Контрольные вопросы № 102, 104 Экзаменационные вопросы № 115

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Эпидемиология, патогенез, методы МД, специфического лечения и профилактики ОРВИ, кори, паротита. Специфическая профилактика и принципы лечения ОРВИ.				характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 8.3. Ситуационная задача № 12 Контрольный вопрос № 102 Экзаменационный вопрос № 115
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Ситуационная задача № 11 (раздел 7) Тестовые задания 8.3 Контрольный вопрос № 102 Экзаменационный вопрос № 115

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					отсутствия заболевания.	алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
8.3	Тема 3. Вирусы гепатитов	Таксономия и характеристика вирусов гепатитов. Эпидемиология и патогенез вирусных гепатитов. Диагностические маркеры и МД гепатитов А, Е, В, D, С, G. Специфическая профилактика вирусных гепатитов.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 8.4. Контрольные вопросы № 107, 108 Экзаменационные вопросы № 116, 124
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 8.4. Контрольные вопросы № 107-109 Экзаменационные вопросы № 116, 124

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 8.4. Ситуационная задача № 25, 26 (раздел 7) Контрольные вопросы № 107-109 Экзаменационные вопросы № 116, 124
8.4	Тема 4. Энтеровирусы, ротавирусы	Таксономия и характеристика энтеровирусов. Эпидемиология и патогенез полиомиелита, Коксаки-вирусных инфекций. Лабораторная диагностика, профилактика инфекций Таксономия и характеристика ротавирусов. Эпидемиология, патогенез ротавирусных инфекций. Лабораторная диагностика ротавирусных инфекций, специфическая профилактика.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;	Тестовые задания 8.5. Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129-130

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Ситуационная задача № 28 Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи № 27, 30 (раздел 7) Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
8.5	Тема 5. ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	Таксономия и классификация герпес-вирусов. Эпидемиология, патогенез и классификация герпес-вирусных инфекции.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления;	Контрольный вопрос № 113 Экзаменационный вопрос № 123

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Методы диагностики герпетических инфекций. Принципы лечения, иммунотерапия. Таксономия и строение ВИЧ. ВИЧ –1 и ВИЧ-2. Эпидемиология, патогенез и классификация ВИЧ-инфекции. Методы диагностики. Принципы лечения, препараты.			комбинаций при решении профессиональных задач.	характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Ситуационная задача 27 Контрольные вопросы № 113, 114 Экзаменационные вопросы № 123
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ;	Контрольные вопросы № 113, 114 Экзаменационный вопрос № 123

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза.	
Всего часов:			48	IV, V	x	x	x

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Морфология и классификация микроорганизмов.	x	8	IV	x	x	x
1.1	Тема 1. Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	Знакомство с правилами работы в учебной лаборатории кафедры; Микроскопический метод изучения морфологии бактерий; Приготовление фиксированных препаратов-мазков, техника окрашивания простыми методами	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 1-3 Экзаменационные вопросы № 1-20
					ПК-5	Знать: патогенез инфекционных болезней;	Тестовые задания 1.1.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Описание морфологии бактерий.			Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза	Практические навыки и умения: № 1,2,3 Контрольные вопросы: № 5-13 Экзаменационные вопросы № 4-18
1.2	Тема 2. Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	Техника окраски по Граму, по Шефферу-Фултону. Навыки иммерсионной микроскопии Описание тинкториальных свойств и определение таксономического положения бактерий.	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 4-13. Экзаменационные вопросы № 4-13, 19, 20
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом;	Контрольные вопросы № 3-13 Экзаменационные вопросы № 2, 19, 20 Навыки и умения № 1, 2, 3

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					установления факта наличия или отсутствия заболевания	навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
2	Раздел 2 Физиология микробов. Учение об инфекции.	x	12	IV	x	x	x
2.1	Тема 1. Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования	Изучение питательных сред для культивирования бактерий; Изучение методов культивирования аэробных и анаэробных бактерий; Техника посева для выделения чистых культур бактерий. Идентификация чистых культур бактерий по культуральным, биохимическим свойствам. Формирование навыков описания культуральных, биохимических свойств микроорганизмов	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 14-21 Экзаменационные вопросы № 21-26
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 2.2 Контрольные вопросы № 20-21 Практические навыки и умения № 7,8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.2	Тема 2. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	Идентификация чистых культур бактерий по патогенным свойствам. Формирование навыков описания патогенных свойств микроорганизмов	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Экзаменационные вопросы № 31-35 Контрольные вопросы № 29-33
2.3	Тема 3. Антагонизм микробов и антибиотики	Изучение действия химиопрепаратов на бактерии; Постановка дискондиффузионного опыта; Оценка результатов опытов по определению чувствительности бактерий к антибиотикам; Расчет концентрации антибиотика в сыворотке крови больного;	4	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 2.3. Практические навыки и умения № 9, 10, 11 Контрольные вопросы № 22-28, 34-38 Экзаменационные вопросы № 27-30, 36-40, 100, 102

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 1-3	x	4	IV	x	x	x
3.1	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 1-3	Оценка качества знаний, навыков и умений	4	IV	<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;</p> <p>Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	<p>Контрольные вопросы: № 22-28, 35-38 Практические навыки и умения: № 9-11</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p>	<p>Контрольные вопросы: Раздел 1: № 1-13 Раздел 2; № 14-21, 29-33 Практические навыки и умения: № 2, 3</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ	Контрольные вопросы: Раздел 1: № 5-13 Раздел 2: № 20, 21, 39 Практические навыки и умения: № 1, 2, 3, 7, 8.
4	Раздел 4 Иммунодиагностические реакции.	х	8	IV	х	х	х
4.1	Тема 1. Серологический метод исследования. Двухкомпонентные серологические реакции	Изучение молекулярных основ взаимодействия антигена и антител in vitro. Изучение принципов, вариантов постановки и ингредиентов реакций агглютинации, преципитации. Техника постановки; навыки учета и оценки	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 40-46
					ПК-5	Знать: патогенез инфекционных болезней;	Контрольные вопросы № 44-46

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		результатов РА, РНГА и кольцепреципитации. Определение состава и назначения диагностических препаратов для постановки РА и РП.			Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Экзаменационные вопросы № 47-49 Практические навыки и умения № 13
4.2	Тема 2. Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	Изучение механизмов и практического использования СР с участием комплемента и меченых реагентов. Учет и интерпретация результатов РИГ и РСК. Изучение применения диагностических препаратов для постановки реакции гемолиза, РСК.	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы: Раздел 4: № 47-49 Практические навыки и умения: № 13
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
5	Раздел 5. Экология микробов	х	12	IV	х	х	х
5.1	Тема 1. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	Подготовка материала для исследования и порядок выполнения и оценки результатов бактериологического метода исследования микрофлоры кишечника. Интерпретация и выдача заключения по результатам исследования, рекомендации по коррекции микрофлоры. Работа набором ИБП для коррекции микрофлоры.	4	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Практические навыки и умения: № 15 Контрольный вопрос № 90
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;	Контрольные вопросы: № 87, 88

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания: 7.1 Контрольные вопросы № 89 Практические навыки и умения: № 3, 7, 8, 12, 14 Экзаменационный вопрос № 99
5.2	Тема 2. Санитарная микробиология	Определение санитарно-микробиологического качества объектов внешней среды – питьевой воды, почвы, воздуха ЛПО	4	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: основные группы санитарно-показательных микроорганизмов и методы их контроля в объектах окружающей среды. Уметь: отбирать пробы воды и почвы для последующего санитарно-микробиологического исследования. Владеть: методами оценки санитарного качества питьевой воды, почвы, воздуха ЛПО	Тестовые задания 7.2. Практические навыки и умения № 12, 14 Контрольный вопрос № 86 Экзаменационный вопрос № 104

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.3	Тема 3. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	Бактериологический метод диагностики пищевых токсикоинфекций. Учет результатов и доказательства этиологической роли УПМ в возникновении ПТИ. Работа с ИБП для профилактики и иммунотерапии ПТ.	4	IV	ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Ситуационная задача: раздел 2: № 22 Практические навыки и умения: № 15 Экзаменационный вопрос № 104
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы: № 83, 84. Практические навыки и умения № 13
					ПК-5	Знать: патогенез инфекционных болезней;	Тестовые задания 7.2.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Практические навыки и умения № 12, 14 Контрольный вопрос № 86 Экзаменационный вопрос № 104
6	Раздел 6. Общая и частная микология	x	4	IV	x	x	x
6.1	Тема 1. Царство Fungi	Изучение биологических свойств грибов Candida. Проведение отдельных этапов бактериологического метода диагностики кандидоза.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;	Тестовые задания 6.1. Контрольные вопросы № 80 Экзаменационные вопросы № 97

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания № 6.1 Контрольные вопросы № 79 Экзаменационные вопросы № 97
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Практические навыки и умения: № 1, 2, 3, 7, 8, 14 Контрольные вопросы № 78, 80 Экзаменационные вопросы № 95

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Рубежный контроль по разделам 4-6	x	2	IV	x	x	x
6.2	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 4-6	Оценка качества знаний, навыков и умений по пройденным разделам.	2	IV	<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;</p> <p>Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	Тестовые задания 6.1. Контрольные вопросы № 80 Экзаменационные вопросы № 97
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	Тестовые задания № 6.1 Контрольные вопросы № 79 Экзаменационные вопросы № 97

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Практические навыки и умения: № 1, 2, 3, 7, 8, 14 Контрольные вопросы № 78, 80 Экзаменационные вопросы № 95
7	Раздел 7. Частная бактериология	x	28	V	x	x	x
7.1	Тема 1. Пиогенные кокки	Бактериологический метод диагностики стафилококковых и стрептококковых инфекций. Работа с ИБП для специфической терапии острых и хронических инфекций стафилококковой этиологии. диагностика, профилактики инфекций. Освоение отдельных этапов	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;	Контрольные вопросы № 55, 56 Практические навыки № 15 Экзаменационные вопросы № 64, 65

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		микробиологической диагностики нейссерияльных инфекций; Работа с ИБП для диагностики, профилактики и лечения эпидемического менингита и гонореи.				Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.1. Ситуационные задачи раздел 1. № 2, 7, 9, 12 Контрольные вопросы № 55, 56 Экзменационные вопросы № 64, 65
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 55, 56 Экзменационные вопросы № 62, 64, 65 Практические навыки и умения № 2, 3, 7, 8, 12, 14 Ситуационные задачи № 2, 4, 5 Тестовые задания № 5.1
7.2	Тема 2. Патогенные	Освоение отдельных этапов	4	V	ОПК-8	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по	Тестовые задания 5.3.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	спорообразующие и неспорообразующие анаэробы	микробиологической диагностики газовой гангрены и бактериоидной инфекции; Работа с ИБП для диагностики, профилактики и лечения газовой гангрены и столбняка.			Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;навыками выбора диагностических и лечебно- профилактических ИБП;	Ситуационные задачи (сборник): раздел 1: № 16, 19, 22, Контрольные вопросы № 59-61 Практические навыки № 15 Экзаменационные вопросы № 71, 72, 73
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.3. Ситуационные задачи (сборник) раздел 1, № 18, 21 Экзаменационные вопросы № 71-73
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала;	Тестовые задания 5.3. Контрольные вопросы № 59-61

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Экзаменационные вопросы № 71-73 Практические навыки и умения № 2, 3, 7, 12
7.3	Тема 3. Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	Освоение отдельных этапов лабораторной диагностики туберкулеза, микобактериозов и дифтерии; Работа с ИБП, используемыми при диагностики, профилактики туберкулеза, микобактериозов и дифтерии.	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Ситуационные задачи, раздел 5: № 4, 5, 7 Тестовые задания 5.4. Практические навыки и умения № 15 Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Ситуационные задачи, раздел 5: № 5, 7 Тестовые задания 5.4. Практические навыки и умения № 2, 3, 13 Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76</p>
					<p>ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;</p>	<p>Ситуационные задачи, раздел 5: № 2, 3, 5, 9, 10 Тестовые задания 5.4 Практические навыки и умения № 2, 3, 8, 14 Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76</p>
7.4	Тема 4. Возбудители ООИ – холеры, чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	Выполнение отдельных этапов лабораторной диагностики холеры, чумы, туляремии и бруцеллеза; Изучение ИБП для диагностики,	4	V	<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их</p>	<p>Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления;</p>	<p>Тестовые задания 5.6 Ситуационные задачи (сборник) раздел 4, № 8 Контрольные вопросы № 69</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		профилактики и лечения холеры, чумы, туляремии и бруцеллеза.			комбинаций при решении профессиональных задач.	характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Экзаменационные вопросы № 88-91
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.6. Практические навыки № 13 Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 87-91
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ	Ситуационные задачи раздел 4: № 2, 3 Тестовые задания 5.6 Практические навыки и умения № 2, 3, 7, 8, 10, 12-14

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 87-91
7.5	Тема 5. Патогенные спирохеты	Изучение особенностей микробиологической диагностики спирохетозов; Изучение ИБП для диагностики, профилактики и лечения спирохетозов.	4	V	ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 5.5. Практические навыки и умения: № 15 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний	Ситуационная задача № 3 (раздел 3) Тестовые задания 5.5 Практические навыки и умения № 13

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач.	Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи: Раздел 3: № 1-3 Раздел 4: № 5 Тестовые задания 5.5 Практические навыки и умения: № 2, 3, 7, 8, 12-14 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
7.6	Тема 6. Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	Изучение особенностей микробиологической диагностики риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов и легионеллезов; Изучение ИБП для диагностики, профилактики и лечения риккетсиозов, хламидиозов,	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам;	Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 77-79 Практические навыки № 16 Экзаменационные вопросы № 73, 75, 84

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		микоплазмозов и легионеллез.				характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.8 Практические навыки и умения № 12, 13 Контрольные вопросы № 67-69 Экзаменационные вопросы № 67-70, 82
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Ситуационные задачи Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15. Тестовые задания 5.8 Практические навыки и умения № 2, 3, 7, 8, 14 Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 68-70, 82

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					наличия или отсутствия заболевания	алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
7.7	Тема 7. Семейство энтеробактерий	Выполнение основных этапов выделения и идентификации чистых культур эшерихий и шигелл; Оценка результатов серодиагностики брюшного тифа Работа с ИБП, используемых при диагностике, эшерихиозов, дизентерии, брюшного тифа, профилактики инфекций	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно- профилактических ИБП;	Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 73-76 Практические навыки № 15 Экзаменационные вопросы № 69, 70, 82
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 5.8 Практические навыки и умения № 12, 13 Контрольные вопросы № 67-69 Экзаменационные вопросы № 67-70, 82

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15. Тестовые задания 5.8 Практические навыки и умения № 2, 3, 7, 8, 14 Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 68-70, 82
	Рубежный контроль по разделу 7	x	2	V	x	x	x
7.8	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделу 7	Оценка качества знаний, навыков и умений по пройденным разделам.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 50-54; Раздел 5: № 55-62, 65, 66, 69, 71, 73-76. Практические навыки и умения 10, 15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;</p> <p>навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	
					<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Контрольные вопросы</p> <p>Раздел 4: № 40-49</p> <p>Раздел 5: № 55-66, 69-76</p> <p>Практические навыки и умения: № 2, 3, 12, 13</p>
					<p>ПК-5</p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ</p> <p>интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;</p> <p>Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;</p>	<p>Контрольные вопросы</p> <p>Раздел 4: № 44-49</p> <p>Раздел 5: № 55-66, 69-76</p> <p>Практические навыки и умения № 1, 2, 3, 7, 8, 10, 12-14</p>
8	Раздел 8 Общая и частная вирусология	x	20	V	x	x	x

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
8.1	Тема 1. Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вироиды	Микроскопический метод в вирусологии Методы культивирования и индикации вирусов на разных биологических моделях; Применение фагов для диагностики, профилактики и лечения инфекций.	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольный вопрос 94 Практические навыки № 15 Экзаменационный вопрос 109
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Тестовые задания 8.1. Контрольный вопрос № 95 Экзаменационный вопрос № 108

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					отсутствия заболевания.	алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
8.2	Тема 2. Респираторные вирусы	Оценка результатов микробиологической диагностики респираторных инфекций; Работа с набором препаратов для специфической профилактики, лечения респираторных инфекций.	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Тестовые задания 8.3. Контрольные вопросы № 102, 104, 105 Экзаменационные вопросы № 115 Практические навыки и умения 15
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 8.3. Ситуационная задача № 12 Практические навыки и умения № 13 Контрольный вопрос № 102 Экзаменационный вопрос № 103-105, 115

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационная задача № 11, 13 (раздел 7) Тестовые задания 8.3 Практические навыки и умения 14 Контрольный вопрос № 102, 103-105 Экзаменационный вопрос № 112-115
8.3	Тема 3. Вирусы гепатитов	Оценка и интерпретация результатов серологических реакций при гепатите В, С. Работа с набором ИБП для специфической профилактики вирусных гепатитов.	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;	Тестовые задания 8.4., 8.5. Практические навыки и умения № 15 Контрольные вопросы № 107, 108, 110-112 Экзаменационные вопросы № 116, 124, 129, 130

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Тестовые задания 8.4., 8.5. Ситуационная задача № 28 Практические навыки и умения № 13 Контрольные вопросы № 107-109, 110-112 Экзаменационные вопросы № 116, 124, 129, 130
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Тестовые задания 8.4., 8.5. Ситуационная задача № 25, 26, 27, 30 (раздел 7) Практические навыки и умения № 14 Контрольные вопросы № 107-109, 110, 112 Экзаменационные вопросы № 116, 124, 129, 130
8.4	Тема 4. Энтеровирусы, ротавирусы	Оценка и интерпретация результатов серологических	4	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Практические навыки и умения 16

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		исследований при энтеро и ротавирусных инфекциях			лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольный вопрос № 118 Экзаменационные вопросы № 125
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Практические навыки и умения № 13 Ситуационная задача 27 Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;	Практические навыки и умения № 14 Ситуационная задача № 23 (раздел 7)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125
8.5	Тема 5. ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	Серологический метод диагностики ВИЧ-инфекции, герпетической инфекции. Онкогенные вирусы	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Практические навыки и умения 15 Контрольный вопрос № 113 Экзаменационные вопросы № 123
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;	Практические навыки и умения № 13 Ситуационная задача 27

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125</p>
					<p>ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;</p> <p>Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;</p>	<p>Практические навыки и умения № 14 Ситуационная задача № 23 (раздел 7) Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125</p>
	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделу 8	x	2	V	x	x	x
8.6	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделу 8	Оценка качества знаний, навыков и умений по пройденным разделам.	2	V	<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении</p>	<p>Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры;</p>	<p>Контрольные вопросы Раздел 4: № 50-54; Раздел 5: № 55-62, 65, 66, 69, 71, 73-76. Практические навыки и умения 10, 15</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач.	Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно- профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 40-49 Раздел 5: № 55-66, 69-76 Практические навыки и умения: № 2, 3, 12, 13
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 44-49 Раздел 5: № 55-66, 69-76 Практические навыки и умения № 1, 2, 3, 7, 8, 10, 12-14

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
Всего часов:			96		x	x	x

2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Морфология и классификация микроорганизмов	x	4	IV	x	x	
1.1	Тема 1. Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Заполнение таблиц по видам микроскопии и периодам развития микробиологии. 3. Выполнение графических заданий. 4. Работа с вопросами для самопроверки.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач. ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анато-	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 1) Контрольные вопросы № 1-3 Экзаменационные вопросы № 1-20
						Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ;	Внеаудиторная работа 1 (раздел 1) Тестовые задания 1.1. Контрольные вопросы: № 5-13 Экзаменационные

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					мических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	е вопросы № 4-18
1.2	Тема 2. Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа с вопросами для самоподготовки. 3. Составление и заполнение таблиц. 4. Выполнение заданий по принципам и методам окрашивания.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 1) Контрольные вопросы № 4-13. Экзаменационные вопросы № 4-13, 19, 20
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 1) Контрольные вопросы № 3-13 Экзаменационные вопросы № 2, 19, 20
2	Раздел 2. Физиология		10	IV	x	x	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	микробов. Учение об инфекции						
2.1	Тема 1. Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	5	IV	ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 2) Тестовые задания 2.2 Контрольные вопросы № 20-21
2.2	Тема 2. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа над терминологическим словарем. 3. Работа с тестами. 4. Работа с вопросами для самоподготовки. 5. Составление схемы классификации белковых токсинов.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 2) Экзаменационные вопросы № 31-35 Контрольные вопросы № 29-33
2.3	Тема 3. Антагонизм микробов и антибиотики	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 2) Тестовые задания 2.3.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		2. Работа с вопросами для самоподготовки. 3. Составление терминологического словаря. 4. Составление схемы классификации антибиотиков. 5. Изучение методики определения антибиотиков в биологических жидкостях. 6. Работа с тестами.			препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП.	Контрольные вопросы № 22-28, 34-38 Экзаменационные вопросы № 27-30, 36-40, 100, 102
3	Раздел 3. Генетика бактерий		4	IV	х	х	
3.1	Тема 1. Строение генома бактерий. Мутации и генетические рекомбинации у бактерий.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению;	Контрольные вопросы № 32-36 Экзаменационные вопросы № 105, 108

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП	
	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 1-3	х	2	IV	х	х	
3.2	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 1-3	1. Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы. 2. Повторить технику микробиологических навыков, Подготовиться к демонстрации умений и навыков.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольные вопросы: № 22-28, 35-38

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Контрольные вопросы: Раздел 1: № 1-13 Раздел 2; № 14-21, 29-33
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;	Контрольные вопросы: Раздел 1: № 5-13 Раздел 2: № 20, 21, 39
4	Раздел 4. Иммунодиагностические реакции		6	IV	х	х	
4.1	Тема 1. Серологический метод исследования. Двухкомпонентные	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций. 2. Работа с вопросами для самопроверки	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 4) Контрольные вопросы № 40-46

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	серологические реакции	3. Составление и заполнение таблицы по классам иммуноглобулинов (письменная работа). 4. Иллюстрация молекулярного строения иммуноглобулина 5. Заполнение таблицы по диагностическим препаратам			профессиональных задач.	вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 4) Контрольные вопросы № 44-46 Экзаменационные вопросы № 47-49
4.2	Тема 2. Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций. 2. Составление схемы активации комплемента (письменная работа). 3. Работа с вопросами для самопроверки. 4. Составление схемы ИФА	4	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 4) Контрольные вопросы: Раздел 4: № 47-49
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 4) Тестовые задания 4.1.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 47-49 Экзаменационные вопросы № 50-53
5	Раздел 5. Экология микробов		8				
5.1	Тема 1. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Заполнение таблицы. 3. Выполнение графического задания 4. Составление терминологического словаря.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 7) Контрольный вопрос: № 87, 88
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 7) Тестовые задания: 7.1 Контрольные вопросы № 89 Экзаменационный вопрос № 99

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					наличия или отсутствия заболевания.	навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
5.2	Тема 2. Санитарная микробиология	1. Работа с рекомендуемой учебной литературой и конспектами лекций. 2. Работа с вопросами для самопроверки. 3. Подготовка реферата. 4. Написание эссе «Роль микрофлоры воды, воздуха и почвы в распространении инфекционных болезней».	3	IV	ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: основные термины и понятия санитарной микробиологии; принципы и методы санитарно-микробиологических исследований; основные группы санитарно-показательных микроорганизмов.	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 7) Контрольные вопросы №№ 99-101 Экзаменационный вопрос № 106
5.3	Тема 3. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Решение СЗ	2	IV	ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 7) Ситуационная задача: раздел 2: № 22 Экзаменационный вопрос № 104

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;</p> <p>навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	
					<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Внеаудиторная работа № 2 (раздел 7)</p> <p>Контрольные вопросы: № 83, 84.</p>
					<p>ПК-5</p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ;</p> <p>определять цель и выбирать методы МИ;</p> <p>учитывать, анализировать результаты МИ</p> <p>интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;</p> <p>Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;</p>	<p>Внеаудиторная работа № 2 (раздел 7)</p> <p>Тестовые задания 7.2.</p> <p>Контрольный вопрос № 86</p> <p>Экзаменационный вопрос № 104</p>
6	Раздел 6. Общая и частная микология		4	IV	x	x	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
6.1	Тема 1. Царство Fungi	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Составление и заполнение таблиц 3. Составление терминологического словаря. 4. Иллюстрация бесполой спор грибов. 5. Составление схемы классификации антимикотиков	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 6) Тестовые задания 6.1. Контрольные вопросы № 80 Экзаменационные вопросы № 97
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 6) Тестовые задания № 6.1 Контрольные вопросы № 79 Экзаменационные вопросы № 97
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 6)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 78, 80 Экзаменационные вопросы № 95
	Рубежный контроль по разделам 4-6	x	2	IV	x	x	
6.2	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделам 4-6	1. Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы. 2. Повторить технику микробиологических навыков, Подготовиться к демонстрации умений и навыков.	2	IV	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 50-54; Раздел 5: № 55-62, 65, 66, 69, 71, 73-76.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 40-49 Раздел 5: № 55-66, 69-76
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 44-49 Раздел 5: № 55-66, 69-76
7	Раздел 7. Частная бактериология		22	V	х	х	
7.1	Тема 1. Пиогенные кокки	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций.	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 5)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		2. Заполнение таблиц (письменная работа). 3. Решение ситуационной задачи			препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольные вопросы № 55, 56 Экзаменационные вопросы № 64, 65
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 5) Тестовые задания 5.1. Ситуационные задачи раздел 1. № 2, 7, 9, 12 Контрольные вопросы № 55, 56 Экзаменационные вопросы № 64, 65
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза,	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 5)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 55, 56 Экзаменационные вопросы № 62, 64, 65 Ситуационные задачи № 2, 4, 5 Тестовые задания № 5.1
7.2	Тема 2. Патогенные спорообразующие и неспорообразующие анаэробы	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций. 2. Работа с вопросами для самоподготовки. 3. Составление и заполнение таблиц. 4. Выполнение графического задания	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 5) Тестовые задания 5.3. Ситуационные задачи (сборник): раздел 1: № 16, 19, 22, Контрольные вопросы № 59-61 Экзаменационные вопросы № 71, 72, 73

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа 3 (раздел 5) Тестовые задания 5.3. Ситуационные задачи (сборник) раздел 1, № 18, 21 Экзменационные вопросы № 71-73
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 5) Тестовые задания 5.3. Контрольные вопросы № 59-61 Экзменационные вопросы № 71-73
7.3	Тема 3. Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций. 2. Работа с вопросами для самоподготовки. 3. Заполнение таблицы по ИБП.	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления;	Внеаудиторная работа № 4 (раздел 5) Ситуационные задачи, раздел 5: № 4, 5, 7 Тестовые задания 5.4.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		4. Работа с СЗ. 5. Составление схемы бактериологической диагностики дифтерии			решении профессиональных задач.	характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс	Внеаудиторная работа № 4 (раздел 5) Ситуационные задачи, раздел 5: № 5, 7 Тестовые задания 5.4. Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ;	Внеаудиторная работа 4 (раздел 5) Ситуационные задачи, раздел 5: № 2, 3, 5, 9, 10 Тестовые задания 5.4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Контрольные вопросы № 62-65 Экзаменационные вопросы № 74-76
7.4	Тема 4. Возбудители ООИ – холеры, чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Составление и заполнение таблиц по ИБП. 3. Составление схемы лабораторной диагностики холеры. 4. Решение СЗ	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					человека для решения профессиональных задач.	вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
7.5	Тема 5. Патогенные спирохеты	1.Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки 2. Составление и заполнение таблиц. 3. Решение СЗ	2	V	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Ситуационная задача № 3 (раздел 3) Тестовые задания 5.5 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, ре-	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;	Внеаудиторная работа 5 (раздел 5)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					зультатов осмотра, лабораторных , инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационные задачи: Раздел 3: № 1-3 Раздел 4: № 5 Тестовые задания 5.5 Контрольные вопросы № 70-72 Экзаменационные вопросы № 77, 86, 93
7.6	Тема 6. Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	1. Работа с рекомендуемой учебной литературой и конспектами лекций. 2. Работа с вопросами для самопроверки. 3. Подготовка реферата. 4. Заполнение таблицы по риккетсиозам.	3	V	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 2 (раздел 5) Тестовые задания 5.2 Контрольные вопросы № 57, 58 Экзаменационные вопросы № 66, 78
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Внеаудиторная работа 2 (раздел 5) Тестовые задания 5.2 Контрольные вопросы № 57, 58 Экзаменационные вопросы № 66, 78

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					наличия или отсутствия заболевания.	алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
7.7	Тема 7. Семейство энтеробактерий	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Составление и заполнение таблиц (письменная работа).	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 8 (раздел 5) Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 73-76 Экзаменационные вопросы № 69, 70, 82
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 8 (раздел 5) Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 67-69 Экзаменационные вопросы № 67-70, 82

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 8 (раздел 5) Ситуационные задачи Раздел 2: № 1, 3-6, 10, 15. Тестовые задания 5.8 Контрольные вопросы № 69 Экзаменационные вопросы № 68-70, 82
	Рубежный контроль по разделу 7	x	2	V	x	x	
7.8	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделу 7	Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Контрольные вопросы Раздел 4: № 50-54; Раздел 5: № 55-62, 65, 66, 69, 71, 73-76.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;</p> <p>навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;</p>	
					<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях;</p> <p>Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний</p> <p>Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;</p>	<p>Контрольные вопросы</p> <p>Раздел 4: № 40-49</p> <p>Раздел 5: № 55-66, 69-76</p>
					<p>ПК-5</p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;</p> <p>Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ;</p> <p>Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;</p>	<p>Контрольные вопросы</p> <p>Раздел 4: № 44-49</p> <p>Раздел 5: № 55-66, 69-76</p>
8	Раздел 8. Общая и частная вирусология		14	V	x	x	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
8.1	Тема 1. Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вироиды	1.Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Заполнение таблиц. 3. Составление схемы классификации клеточных культур.	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 8) Тестовые задания 8.1. Контрольный вопрос № 95 Экзаменационный вопрос № 108
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики;	Внеаудиторная работа № 1 (раздел 8) Тестовые задания 8.1. Контрольный вопрос № 95 Экзаменационный вопрос № 108

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	
8.2	Тема 2. Респираторные вирусы	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Составление и заполнение таблицы. 3. Решение СЗ. 4. Иллюстрирование схемы репликации вируса гриппа	3	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 8) Тестовые задания 8.3. Контрольные вопросы № 102, 104, 105 Экзаменационные вопросы № 115
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 8) Тестовые задания 8.3. Ситуационная задача № 12 Контрольный вопрос № 102 Экзаменационный вопрос № 103-105, 115

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа № 3 (раздел 8) Ситуационная задача № 11, 13 (раздел 7) Тестовые задания 8.3 Контрольный вопрос № 102, 103-105 Экзаменационный вопрос № 112-115
8.3	Тема 3. Вирусы гепатитов	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Заполнение таблиц. 3. Схемы репликации вирусов гепатита А и В.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний;	Внеаудиторная работа № 4 (раздел 8) Тестовые задания 8.4. Контрольные вопросы № 107, 108 Экзаменационные вопросы № 116, 124

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.4. Ситуационная задача № 28 Контрольные вопросы № 107-109, Экзаменационные вопросы № 116, 124,
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.4. Ситуационная задача № 25, 26, 27, 30 (раздел 7) Контрольные вопросы № 107-109, Экзаменационные вопросы № 116, 124
8.4	Тема 4. Энтеровирусы, ротавирусы	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам;	Внеаудиторная работа № 4 (раздел 8) Тестовые задания 8.5.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		вопросам для самоподготовки. 2. Заполнение таблиц.			препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно-профилактических ИБП;	Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.5. Ситуационная задача № 28 Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабо-	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.5.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ра торных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Ситуационная задача № 25, 26, 27, 30 (раздел 7) Контрольные вопросы № 110, 112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
8.5	Тема 5. ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	1. Проработка учебного материала по учебной литературе и конспектам лекций по вопросам для самоподготовки. 2. Заполнение таблиц.	2	V	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа 6 (раздел 8) Ситуационная задача 27 Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза.	Внеаудиторная работа № 6 (раздел 8) Ситуационная задача № 23 (раздел 7) Контрольные вопросы № 113, 114, 115 Экзаменационные вопросы № 123, 125

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Рубежный контроль по разделу 8	x	2	V	x	x	
8.6	Рубежный контроль (коллоквиум) по разделу 8	Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.	2	V	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: классификацию антимикробных препаратов, механизм их действия на бактерии и грибы, лабораторные методы по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; механизмы приобретения устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и пути их преодоления; характеристику основных групп ИБП для диагностики, специфической профилактики и лечения инфекций, препаратов для восстановления микрофлоры; Уметь: учитывать и оценивать результаты лабораторных методов по определению чувствительности бактерий и микромицетов к антимикробным препаратам; характеризовать основные группы ИБП по составу, способу получения и применению; Владеть: навыками проведения отдельных этапов лабораторных методов по определению чувствительности микробов к антимикробным препаратам; навыками выбора антимикробных и пробиотических препаратов при лечении, реабилитации и профилактике различных инфекционных заболеваний; навыками выбора диагностических и лечебно- профилактических ИБП;	Внеаудиторная работа № 4 (раздел 8) Тестовые задания 8.5. Контрольные вопросы № 110-112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: закономерности, биологическую сущность, лежащие в основе инфекционного процесса, протекающего в организме человека при взаимодействии с микроорганизмами; на различных уровнях; Уметь: анализировать патогенетические процессы, происходящие в макроорганизме под влиянием факторов патогенности и вирулентности возбудителей инфекционных и оппортунистических заболеваний Владеть: навыками проведения отдельных лабораторных исследований с целью изучения различных свойств микробов, а также реакции иммунной системы на инфекционный процесс;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.5. Ситуационная задача № 28 Контрольные вопросы № 110-112

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							Экзаменационные вопросы № 129, 130
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Знать: патогенез инфекционных болезней; требования к забору, хранению и транспортировке, подготовке, исследуемого материала; назначение и сущность методов микробиологического исследования (МИ) инфекционных болезней; Уметь: заполнять направление на клинический материал, направляемый для МИ; определять цель и выбирать методы МИ; учитывать, анализировать результаты МИ интерпретировать и давать заключение по результатам МИ; Владеть: навыками работы с инфекционным материалом; навыками проведения микроскопического, бактериологического и серологического методов диагностики; алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза;	Внеаудиторная работа 4, 5 (раздел 8) Тестовые задания 8.5. Ситуационная задача № 25, 26, 27, 30 (раздел 7) Контрольные вопросы № 110, 112 Экзаменационные вопросы № 129, 130
Всего часов			72		х	х	

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Микробиология, вирусология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Показ видеофильмов – обучающие видеофильмы по темам «ПЦР диагностика», «Диаскинтест», «Принципы изготовления пробиотиков», «Надевание противочумного костюма».
2. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием принципа «факторы патогенности микроба – патогенез инфекций», «патогенез инфекций - материал для лабораторного исследования», «функции нормальной микрофлоры-здоровье и профилактика оппортунистических инфекций».
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение иммерсионной и других видов микроскопии на основе знаний, полученных при изучении физики, объяснение путей метаболизма бактерий на основе знаний, полученных на биохимии, объяснение эпидемиологии зоонозных инфекций на основе знаний жизненного цикла иксодовых клещей, объяснение основ антителообразования на основе знаний, полученных на гистологии, цитологии и эмбриологии, объяснение патогенеза заболеваний на основе знаний, полученных на анатомии.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
5. Мастер-классы: передача опыта, мастерства преподавателя студентам, искусства, чаще всего путём прямого и комментированного показа приёмов работы: демонстрация некоторых элементов лабораторной диагностики инфекционных и оппортунистических инфекций.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 21% от аудиторных занятий, т.е. 30 часов.

Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Метод интерактивного обучения	Кол-во час
Раздел 1 Морфология и классификация микроорганизмов	х	8	х	2
Тема 1. Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	ПЗ	4	Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Тема 2. Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	ПЗ	4	Мастер-класс	1

Раздел 2. Физиология микробов. Учение об инфекции	х	12	х	3
Тема 1. Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования	ПЗ	4	Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Тема 2. Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	ПЗ	4	Мастер-класс	1
Тема 3. Антагонизм микробов и антибиотики	ПЗ	4	Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Рубежный контроль по разделам 1-3	х	4		
Раздел 4 Иммунодиагностические реакции.	х	8	х	2
Тема 1. Серологический метод исследования. Двухкомпонентные серологические реакции	ПЗ	4	Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Тема 2. Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	ПЗ	4	Мастер-класс	1
Раздел 5. Экология микробов	х	12	х	5
Тема 1. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	ПЗ		Демонстрация видеофильма «Принципы изготовления пробиотиков» Мастер-класс Междисциплинарное обучение	3
Тема 2. Санитарная микробиология	ПЗ		Мастер-класс Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 3. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	ПЗ		Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Раздел 6. Общая и частная микология	х	2	х	1
Тема 1. Царство Fungi	ПЗ	2	Мастер-класс Междисциплинарное обучение	1
Рубежный контроль по разделам 4-6	х	2		
Раздел 7. Частная бактериология	х	8	х	12
Тема 1. Пиогенные кокки	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1

Тема 2. Патогенные спорообразующие и неспорообразующие анаэробы			Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 3. Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	ПЗ		Просмотр видеофильма «Диаскинтест» Контекстное обучение Междисциплинарное обучение	3
Тема 4. Возбудители ООИ – холеры, чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	ПЗ		Просмотр видеофильма «Надевание противочумного костюма» Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	2
Тема 5. Патогенные спирохеты	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 6. Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	ПЗ		Просмотр видеофильма «ПЦР диагностика» Контекстное обучение Междисциплинарное обучение	3
Тема 7. Семейство энтеробактерий	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Рубежный контроль по разделу 7	х	2		
Раздел 8 Общая и частная вирусология	х	4	х	5
Тема 1. Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вироиды	ПЗ	4	Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 2. Респираторные вирусы	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 3. Вирусы гепатитов	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 4. Энтеровирусы, ротавирусы	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Тема 5. ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	ПЗ		Междисциплинарное обучение Контекстное обучение	1
Рубежный контроль по разделу 8	х	2		
ИТОГО		96		30

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту (ОС-03-ПД 00.02-2016 «Положение о системе контроля качества обучения»).

13.4 Студенты допускаются к сдаче экзаменов при наличии допуска, поставленного в зачётной книжке, заверенного подписью декана (зам.декана по учебной работе) факультета.

13.5 Сдача экзамена производится строго по графику, утверждённому деканом факультета в течение учебного года до начала каникул. Неявка студента на экзамен без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке. В случае неявки студента на экзамен по уважительной причине в ведомости проставляется «не явился».

13.6 Передача экзамена с неудовлетворительной оценкой осуществляется студентом по направлению деканата до начала следующего семестра.

13.7 Состав экзаменационной комиссии, дни передачи экзамена и контрольно-измерительные материалы утверждаются на кафедральном заседании, и фиксируются в протоколе заседания кафедры.

13.8 Контрольные измерительные материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются на заседании кафедры, визируются заведующим кафедрой и хранятся у него.

13.9 Преподаватель по решению кафедрального заседания имеет право поставить студенту оценку «отлично» при наличии высоких показателей текущей и промежуточной аттестации (оценки «отлично» за коллоквиумы) без опроса на экзамене.

13.10 Основой для определения экзаменационной оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине. Результаты экзаменов оцениваются по балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В случае несогласия студента с выставленной ему оценкой, по его письменному заявлению, заведующий кафедрой создает комиссию из 3-х утверждённых членов экзаменационной комиссии, которая принимает экзамен повторно в этот же день. Передача экзамена с положительной оценкой возможна по заявлению студента и разрешению проректора по учебной работе.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену:

Раздел 1. МОРФОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

1. Принципы классификации прокариотов. Вид как основная таксономическая категория. Подвидовые категории: биовар, серовар, фаговар, патовар. Особенности формирования в организме человека
2. Микроскопический метод исследования в бактериологии. Нативные и фиксированные мазки
3. Отличие клеток прокариот от эукариот. Морфология бактерий
4. Основные анатомические структуры бактериальных клеток: строение и функции. Методы изучения
5. Капсула, химический состав, строение истинных и ложных капсул, методы выявления микрокапсул и макрокапсул. Функциональное значение капсул.
6. Клеточная стенка, функции, особенности строения у грамположительных и грамотрицательных бактерий. Методы выявления.
7. Цитоплазматическая мембрана и мезосомы, химический состав, строение, функциональное значение, методы выявления.
8. Бактерии с дефектами клеточной стенки: протопласты, сферопласты, Л-формы.
9. Жгутики бактерий, их строение, значение, методы выявления.
10. Ворсинки (пили) бактерий, классификация, строение, значение.
11. Включения бактерий, химическая природа, значение. Выявление зёрен волютина.
12. Нуклеоид и рибосомы, химическая природа, строение, значение.

13. Споры бактерий, условия образования, значение. Ультраструктура спор, методы выявления.
14. Актиномицеты, таксономическое положение, морфология, особенности ультраструктуры и физиологии, методы изучения.
15. Риккетсии, таксономическое положение, морфология, особенности ультраструктуры, методы изучения.
16. Хламидии, таксономическое положение, морфология, особенности ультраструктуры, методы изучения.
17. Спирохеты, таксономическое положение, морфология, особенности ультраструктуры, методы изучения.
18. Микоплазмы, таксономическое положение, морфология, особенности ультраструктуры, методы изучения.
19. Современные методы микроскопии темнопольная, фазово-контрастная, люминесцентная микроскопия. Методы приготовления мазков.
20. Простые и сложные методы окраски. Сущность метода Грама, Циля-Нельсена, Ожешко, Бурри-Гинса, Лёффлера, Нейссера.

Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ МИКРОБОВ. УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ

21. Питание бактерий. Источники углерода, азота, минеральных веществ. Факторы роста. Автотрофы и гетеротрофы. Механизмы питания.
22. Энергетика микробной клетки. Основные типы биологического окисления субстрата (аэробный и анаэробный). Использование в бактериологическом методе.
23. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактериальной популяции.
24. Ферменты бактерий. Практическое использование изучения биохимической активности бактерий в медицинской микробиологии. Методы изучения.
25. Принципы и методы культивирования бактерий. Питательные среды, требования, предъявляемые к ним. Классификация питательных сред.
26. Методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Методы создания анаэробных условий.
27. Понятие "антибиотики". Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия, источникам получения.
28. Побочное действие антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
29. Механизмы устойчивости бактерий к антибиотикам. Роль плазмид. Фенотипическое проявление антибиотикорезистентности.
30. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Оценка результатов.
31. Инфекционный процесс. Виды инфекционных процессов.
32. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни.
33. Патогенность и вирулентность бактерий. Единицы измерения вирулентности.
34. Факторы патогенности бактерий с функцией адгезии, инвазии и защиты от фагоцитоза.
35. Экзо- и эндотоксины бактерий, их характеристика и механизмы действия.

Раздел 3. ГЕНЕТИКА БАКТЕРИЙ

36. Организация генетического материала у бактерий. Подвижные генетические элементы: транспозоны, Is-элементы.
37. Плазмиды бактерий, классификация плазмид, их общебиологическое значение.
38. Генотипическая и фенотипическая изменчивость у бактерий: классификация, механизмы
39. Мутации: виды, механизмы, значение. Механизмы репараций поврежденного генома.
40. Виды рекомбинативной изменчивости у бактерий. Характеристика процессов трансформации, конъюгация, трансдукции и лизогенной конверсии у бактерий.

Раздел 4. ИММУНОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

41. Определение понятия "антиген". Свойства антигена. Понятие о "детерминантных группах" антигена. Понятие о гаптенах.

42. Виды антигенной специфичности: групповая, видовая, типовая и гетероспецифичность. Понятие об аутоантигенах, о суперантигенах и перекрестнореагирующих антигенах.
43. Антигенная структура бактериальной клетки: О-, Н-, К-, Vi-антигены, экзоантигены. Антигенные свойства токсинов. Протективные антигены.
44. Антитела (иммуноглобулины). Классы иммуноглобулинов, их характеристика, функции.
45. Молекулярная структура антител. Валентность антител. Понятие домена, активного центра, паратопа.
46. Моноклональные антитела: принципы получения, свойства, применение
47. Общая характеристика серологических реакций: цели постановки, классификация
48. Реакция агглютинации и ее модификации: ориентировочная реакция агглютинации на стекле, развернутая реакция агглютинации, РНГА, реакция Кумбса.
49. Реакция преципитации, механизм, особенности. Способы постановки и применение.
50. Реакция иммунного лизиса (бактериолизиса, гемолиза). Цель постановки, ингредиенты, механизм, учет результатов.
51. Реакция связывания комплемента (РСК). Ингредиенты, фазы, механизм и учет результатов.
52. Серологические реакции с "меткой" - иммунофлюоресценции (ИФМ), иммуноферментного (ИФА) и радиоиммунного анализа (РИА).
53. Реакция иммунного блоттинга. Сущность метода, этапы, применение в диагностике инфекций.
54. Реакции, применяющиеся в вирусологии: торможения гемагглютинации (РТГА), иммунная электронная микроскопия (ИЭМ), биологическая нейтрализация (РБН).
55. Вакцины. Основные группы вакцин. Современные вакцины (генно-инженерные, синтетические, "липосомные", ДНК-вакцины.).
56. Лечебно-профилактические сыворотки и иммуноглобулины: антитоксические, антибактериальные и противовирусные. Получение, очистка, титрование.
57. Диагностические сыворотки: люминесцентные, гемолитическая, агглютинирующая, преципитирующая, иммуноферментная и др. Получение и применение.
58. Антигены и диагностикумы, применяемые для постановки серологических реакций.
59. Аллергены, применяющиеся для аллергических проб при диагностике инфекционных болезней.
60. Препараты бактериофагов для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний.
61. Препараты для коррекции нормальной микрофлоры кишечника. Получение, применение.

Раздел 5. ЭКОЛОГИЯ МИКРОБОВ

62. Микрофлора тела человека и ее функции. Таксономия и характеристика основных представителей нормальной микрофлоры кишечника.
63. Понятия о эубиозе, дисбиозе и дисбактериозе. Причины развития микрoэкологических нарушений, классификация. Лабораторная диагностика нарушений микрoэкологии толстой кишки. Принципы коррекции микрoэкологических нарушений.
64. Понятия «асептика и антисептика». Методы асептики и антисептики. Антисептические средства
65. Стерилизация сухим жаром, автоклавирование, режимы, объекты. Контроль качества стерилизации.
66. Дезинфекция, методы. Дезинфектанты. Контроль качества дезинфекции.
67. Пищевые отравления, классификация, отличия от инфекционных болезней с алиментарным путем передачи. Возбудители пищевых токсикоинфекций и пищевых токсикозов, таксономия, характеристика. Этиопатогенез пищевых отравлений.
68. Тактика врача при пищевых отравлениях. Сбор и подготовка проб для исследования. Порядок исследования различных групп материалов при ПТИ, доказательство

этиологической роли условно-патогенной микрофлоры в возникновении ПТИ. Исследования при пищевых токсикозах. Специфическая профилактика, иммунотерапия ботулизма.

Раздел 6. ОБЩАЯ И ЧАСТНАЯ МИКОЛОГИЯ

69. Общая характеристика грибов, классификация. Характеристика основных отделов царства Fungi, роль в медицинской практике.
70. Морфология и особенности структурной организации грибов.
71. Кандидоз различных биотопов. Характеристика грибов рода *Candida*. Причины возникновения кандидозов, группы риска. Методы лабораторной диагностики. Принципы лечения. Современные антимикотики.

Раздел 7. ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ

72. Организация и категории микробиологических лабораторий. Оснащение лабораторий. Требования к персоналу. Правила работы с биологическим материалом в микробиологических лабораториях базового уровня и максимального удержания.
73. Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний – бактериологический (этапы), молекулярно-генетические (ПЦР, молекулярной гибридизации). Достоинства и недостатки.
74. Стафилококки, таксономическое положение, биологические свойства. Роль стафилококков в развитии ИСМП. Микробиологическая диагностика сепсиса и локализованных ГВЗ. Лечение и профилактика стафилококковых инфекций.
75. Стрептококки, таксономическое положение, свойства. Роль различных видов стрептококков в патологии человека. Методы лабораторной диагностики стрептококкового сепсиса и локализованных форм ГВЗ. Иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики.
76. Менингококки, таксономическое положение, свойства, патогенез и клиника менингококковых инфекций. Методы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.
77. Общая характеристика семейства Enterobacteriaceae. Признаки, лежащие в основе дифференцировки энтеробактерий внутри семейства. Факторы патогенности энтеробактерий. Роль в возникновении оппортунистических инфекций.
78. Эшерихии. Таксономия и характеристика. Роль в медицинской патологии. Эпидемиология, патогенез инфекций. Микробиологическая диагностика инфекций.
79. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Роль в медицинской патологии. Эпидемиология, патогенез инфекций. Микробиологическая диагностика инфекций, специфическая профилактика.
80. Возбудители сальмонеллеза. Таксономия и характеристика. Эпидемиология, патогенез инфекций. Микробиологическая диагностика сальмонеллеза, специфическая профилактика
81. Возбудители газовой гангрены, таксономическое положение и характеристика. Факторы патогенности и патогенез инфекции. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение газовой гангрены.
82. Возбудители столбняка, таксономическое положение и характеристика. Факторы патогенности и патогенез столбняка. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение столбняка.
83. Неспорообразующие анаэробы как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Бактероиды и фузобактерии. Таксономия. Характеристика. Эпидемиология, патогенез, роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика.
84. Возбудитель дифтерии, таксономическое положение и основные свойства. Отличия возбудителя дифтерии от дифтероидов. Методы лабораторной диагностики. Определение антитоксического иммунитета. Иммунобиологические препараты для диагностики, профилактики и лечения дифтерии.

85. Таксономическое положение возбудителей туберкулеза, основные биологические свойства, обусловленные уникальным химическим составом клеточной стенки. Методы лабораторной диагностики туберкулеза. Биологические препараты для диагностики и профилактики туберкулеза.
86. Условно-патогенные микобактерии. Классификация по Раньону. Характеристика. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика.
87. Возбудитель сифилиса, таксономическое положение, основные свойства. Патогенез сифилиса. Врожденный сифилис. Методы лабораторной диагностики сифилиса.
88. Возбудитель гонореи, таксономическое положение и основные свойства. Патогенез гонореи. Методы микробиологической диагностики. Иммунобиологические препараты для диагностики и лечения.
89. Хламидии, таксономическое положение, биологические свойства. Роль в патологии человека. Особенности лабораторной диагностики хламидийных инфекций.
90. Микоплазмы, таксономическое положение, биологические свойства, основные микоплазменные инфекции. Методы микробиологической диагностики.
91. Возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
92. Возбудители шигеллеза. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
93. Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
94. Возбудители столбняка, таксономическое положение и характеристика. Факторы патогенности и патогенез столбняка. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение столбняка.
95. Таксономическое положение и характеристика возбудителя ботулизма. Экология и распространение. Эпидемиология, патогенез ботулизма. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика, лечение.
96. Природно-очаговые инфекции, характеристика. Возбудители болезни Лайма, их свойства, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, микробиологическая диагностика.
97. Понятие о зоонозных инфекциях. Основные возбудители. Распространенность. Особо опасные зоонозные инфекции и условия работы с возбудителями. Методы лабораторной диагностики.
98. Возбудители бруцеллеза, таксономическое положение, биологические свойства, эпидемиология, методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и лечение.
99. Возбудитель туляремии, таксономическое положение, биологические свойства, эпидемиология, методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика и лечение.
100. Возбудитель чумы, биологические свойства, эпидемиология, методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и лечение.
101. Возбудитель сибирской язвы, таксономическое положение, биологические свойства, эпидемиология. Специфическая профилактика и лечение.
102. Риккетсии Бернета – возбудители пневмотропных риккетсиозов. Характеристика кокциелл и их таксономическое положение. Лабораторная диагностика пневмоний, вызванных риккетсиями Бернета. Профилактика.
103. Возбудитель лептоспирозов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и принципы лечения.
104. Возбудитель сыпного тифа. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Дифференциальная диагностика первичного сыпного тифа и болезни 108Бриля. Специфическая профилактика.

Раздел 8. ОБЩАЯ И ЧАСТНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ

105. Характеристика царства вирусов. Понятие о вирионах, вирусах, вироидах и прионах. Принципы классификации и номенклатура вирусов. Прионы, свойства, прионные болезни.
106. Морфология и структура вирионов. Влияние морфологии вирионов на патогенез и клинику заболеваний.
107. Типы взаимодействия вирионов с клеткой. Этапы взаимодействия. Понятие о вирогении. Особенности репродукции ДНК и РНК содержащих вирусов. Особенности взаимодействия ретровирусов с клеткой.
108. Методы культивирования вирусов в лабораторных условиях. Этапы вирусологического исследования. Характеристика биологических моделей, используемых в вирусологии.
109. Морфология и классификация бактериофагов. Практическое использование бактериофагов (фагоидентификация, фаготипирование).
110. Вирулентные и умеренные фаги. Лизогения. Понятия профаг, дефектный фаг. Получение бактериофагов, титрование по Грациа.
111. Особенности забора материала при подозрении на вирусную инфекцию. Методы диагностики вирусных инфекций. Характеристика вирусологического метода, цель, этапы. Индикация вирусов, в зависимости от биологической модели.
112. Вирусы парагриппа и RS-вирусы. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика.
113. Аденовирусы. Характеристика. Лабораторная диагностика аденовирусной инфекции.
114. Коронавирусы: характеристика, вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
115. Возбудитель гриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и принципы лечения.
116. Возбудители гепатитов А и Е. Таксономия. Характеристика. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
117. Арбовирусы, состав, общая характеристика. Характеристика основных семейств экологической группы арбовирусов (Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae).
118. Возбудитель клещевого энцефалита. Таксономия. Характеристика. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
119. Возбудители геморрагических лихорадок: Омской, Крым-Конго. Таксономия, характеристика. Эпидемиология, патогенез инфекций. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
120. Возбудитель бешенства. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
121. Возбудитель краснухи. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
122. Возбудитель кори и ПСПЭ. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
123. Герпес-вирусы: таксономия, характеристика. Лабораторная диагностика. Иммунотерапия герпес-вирусной инфекции
124. Возбудители гепатитов В, С, Д. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Серологические маркеры. Специфическая профилактика.
125. Вирус иммунодефицита человека. Таксономия. Характеристика. Эпидемиология, патогенез ВИЧ-инфекции. Лабораторная диагностика.
126. Онковирусы человека. Таксономия. Характеристика.
127. Вакцины национального календаря обязательных прививок, характеристика, сроки вакцинации.
128. Вирусы паротита. Характеристика. Лабораторная диагностика, профилактика.
129. Ротавирусы. Характеристика и лабораторная диагностика ротавирусной инфекции. Специфическая профилактика.

130. Энцефалиты: таксономия, характеристика. Медицинская роль. Эпидемиология, патогенез, клинические формы полиомиелита. Лабораторная диагностика полиомиелита и других энтеровирусных заболеваний. Специфическая профилактика полиомиелита.

4.1.2. Тестовые задания текущего контроля:

Тестовые задания по теме «Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики».

Укажите все правильные ответы.

1. ГРУППА БОЛЕЗНЕТВОРНЫХ БАКТЕРИЙ ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ТАКСОНУ
 - а. домен Bacteria
 - б. домен Archaea
 - в. царство Animalia
 - г. царство Fungi
 - д. царство Vira

2. К МИКРОБАМ С ЭУКАРИОТИЧЕСКИМ ТИПОМ ОРГАНИЗАЦИИ КЛЕТКИ ОТНОСЯТ
 - а. плесневые грибы
 - б. спирохеты
 - в. хламидии
 - г. микоплазмы
 - д. актиномицеты

Эталоны ответов 1 - а; 2 - а.

4.1.3. Ситуационные клинические задачи:

Ситуационная задача к циклу:

"Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций"

Задача № 1

В ожоговом отделении хирургической больницы возникли случаи нагноения ожоговой поверхности у трех больных. Из гнойного экссудата больных был выделен эпидермальный стафилококк.

Задание:

1. Докажите этиологическую роль эпидермального стафилококка в развитии гнойного осложнения ран
2. Расскажите методику определения гемолизина.

Задача № 2

У больного ребенка с клиническими симптомами менингита был взят для исследования ликвор. При проведении пункции мутный ликвор истекал под давлением. Были сделаны два мазка, окрашенные по Граму и метиленовым синим. В мазке, окрашенном по Граму были обнаружены Гр- диплококки.

Задание:

1. Опишите микроскопическую картину мазка, окрашенном метиленовым синим при менингококковом менингите.

2. Укажите, какие экспресс-методы диагностики позволят подтвердить диагноз менингококкового менингита?

Эталон ответа к задаче № 1

Эпидермальные стафилококки являются условно-патогенными микроорганизмами, обитающими на коже и слизистых. Свой патогенный потенциал проявляют при снижении иммунологической реактивности макроорганизма, вследствие чего способны покидать нормальный биотоп и преодолевать тканевые барьеры. Для доказательства этиологической роли эпидермальных стафилококков в возникновении нагноений у пациентов ожогового отделения необходимо изучить у них факторы вирулентности: способность продуцировать ферменты инвазии – гиалуронидазу, ДНКазу, мембранотоксины- гемолизин.

Для определения способности продуцировать мембранотоксины чистую культуру эпидермальных стафилококков необходимо посеять «бляшками» на кровяной агар. Чашки инкубируют при 37⁰ С в течение суток. В положительном случае вокруг «бляшек» образуются зоны гемолиза.

Эталон ответа к задаче № 2

В мазке ликвора при менингококковом менингите будут наблюдаться полинуклеарные лейкоциты, нити фибрина и диплококки бобовидной формы, расположенные внутри и вне клеток (картина незавершенного фагоцитоза).

Экспресс-методы диагностики менингококкового менингита направлены на выявление специфического антигена менингококка в ликворе пациента. Используют метод флюоресцирующих антител (РИФ), метод встречного иммуноэлектрофореза, ИФА

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5

<p>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.</p>	C	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	D	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	E	75-71	3 (3+)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	70-66	3
<p>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. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	65-61	3 (3-)

<p>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 неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	Fх	60-41	2 Требуется передача
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.</p>	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОПК-8	<p>ДЛЯ КОЖНО-АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПРОБЫ МАНТУ ПРИМЕНЯЮТ</p> <p>а) туберкулин б) тулярин в) актинолизат г) бруцеллин д) дизентерин</p>	а)
ОПК-9	<p>ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ ПАТОГЕННОСТИ ТОКСИГЕННЫХ ШТАММОВ С.DIPHTHERIAE ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>а) гистотоксин б) плазмакоагулаза в) гиалуронидаза г) эндотоксин д) А-белок</p>	а)
ПК-5	<p>СПОСОБНОСТЬ МИКРОБОВ ПРОДУЦИРОВАТЬ ЛЕЦИТИНАЗУ ИЗУЧАЮТ НА СРЕДЕ</p> <p>а) желточно-солевом агаре б) кровяном мясо-пептонном агаре в) Эндо г) сахарном бульоне д) Вильсона-Блера</p>	а)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
2.	« Консультант врача. Электронная медицинская библиотека » [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
3.	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
4.	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
5.	Электронно-библиотечная система « ЭБС ЮРАЙТ » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
7.	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–
8.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	Неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
	h	
	h	
	h	
	h	
	t	

	Программное обеспечение:	
	Операционная система - Linux	1
	Компьютерные презентации:	
	Классификация и морфология бактерий. Методы микробиологической диагностики	1
	Ультраструктура бактериальной клетки. Методы изучения	1
	Физиология бактерий. Бактериологический метод исследования	1
	Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность	1
	Антагонизм микробов и антибиотики	1
	Строение генома бактерий. Мутации и генетические рекомбинации у бактерий.	1
	Серологический метод исследования. Двухкомпонентные серологические реакции	1
	Серологический метод исследования. Многокомпонентные серологические реакции	1
	Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника	1
	Санитарная микробиология	1
	Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии.	1
	Царство Fungi	1
	Пиогенные кокки	1
	Патогенные спорообразующие и неспорообразующие анаэробы	1
	Патогенные и условно-патогенные микобактерии; возбудители дифтерии	1
	Возбудители ООИ – холеры, чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы	1
	Патогенные спирохеты	1
	Бактерии – внутриклеточные паразиты. Микоплазмы	1
	Семейство энтеробактерий	1
	Неклеточные формы жизни: вирусы, прионы, вириды	1
	Респираторные вирусы	1
	Вирусы гепатитов	1
	Энтеровирусы, ротавирусы	1
	ВИЧ. Герпесвирусы. Онкогенные вирусы	1
	Учебные фильмы:	
	Диаскин-тест	1
	ПЦР-диагностика	1
	Принципы изготовления пробиотиков	1
	Порядок надевания противочумного костюма	1

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Микробиология, вирусология»

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студентов медицинских вузов / под ред. А.А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2012. - 704 с.	579 М 422	60	120
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело»: в 2-х т. / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко, А. С. Быкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Т. 1 – 448с. Т. 2 – 480с. URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	120
	Дополнительная литература			
3	Медицинская микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского - 4-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	120
4	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 319 с.	579 М597	45	120

5.3 Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библио-теки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	<p>Санитарная микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия» / Ю. В. Захарова [и др.]. ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово : 2017. - 82 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	120
2	<p>Иммунобиологические препараты для специфической диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия» / Л. А. Леванова [и др.] ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово , 2017. - 42 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	120
3	<p>Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний (вакцины, сыворотки и иммуноглобулины, иммуномодуляторы) [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия» / Л. А. Леванова [и др.]. ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово : [б. и.], 2017. - 96 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ»</p>	-	-	120

	http://moodle.kemsma.ru			
4	<p>Иммунобиологические препараты: пробиотики и лечебные бактериофаги [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия» / Л. А. Леванова [и др.]. ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово : 2017. - 35 с. . - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	120
5	<p>Медицинская микробиология [Электронный ресурс] : задачник для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия», 31.05.03 «Стоматология», 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», 33.05.01 «Фармация» / Л. А. Леванова [и др.] ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - 2-е изд., испр. и доп. - Кемерово : 2017. - 116 с. URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	120

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные лаборатории, лекционные залы, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья, шкаф для лабораторной посуды, сушильный шкаф, сушильно-вытяжной шкаф, микроскоп «МикмедІВАRI», микроскоп XSP-104, микроскоп «Микмед», термостат ТС-80, холодильник, анаэроустат, центрифуга напольная, шейкер, автоклав, бактерицидные лампы

Средства обучения:

Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, ноутбук с выходом в интернет

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, наборы учебно-наглядных пособий, таблицы, схемы

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения «__» _____ 201_г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав.научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.;</p> <p>2.....и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>				