

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., проф.

Косыкина Е.В.

20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 МИКРОБИОЛОГИЯ  
 ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
 ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ**

<b>Специальность</b>	31.08.35 Инфекционные болезни
<b>Квалификация выпускника</b>	врач-инфекционист
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Управление последипломной подготовки специалистов</b>	
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	инфекционных болезней


Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч.	Практ. занятий, ч.	СР, ч.	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.					
3	4	144	6	30	108		зачет
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>108</b>		<b>зачет</b>

Кемерово 2020

Рабочая программа дисциплины «Микробиология», вариативная часть разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.35 Инфекционные болезни, квалификация врач-инфекционист, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1077 от «25» августа 2014 г. и учебным планом по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «27» 02 2020 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «27» 02 2020 г. Протокол № 4

Рабочую программу разработал: к.м.н., доцент Айнетдинова А.Л.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении  
Регистрационный номер 473  
Начальник УМУ  д.м.н., доцент Л.А. Леванова  
«27» 02 2020 г.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цели и задачи освоения дисциплины**

1.1.1. Целями освоения дисциплины «микробиология» являются подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой профессиональных компетенций, готового к профессиональной деятельности в области общей и частной инфектологии, обладающего знаниями о биологических особенностях возбудителей инфекционных болезней, о вопросах микробиологической диагностики.

#### 1.1.2. Задачи дисциплины:

- обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы общепрофессиональных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных исследований, постановки диагноза, определение видов и этапов лечения с учетом достижений медицины, профилактики заболеваний;
- сформировать профессиональные компетенции по классическим микробиологическим и новым методам диагностики, идентификации, дифференциации клинически значимых возбудителей инфекционных заболеваний;
- научить интерпретации результатов исследований,
- научить выбирать адекватную терапию с учетом знаний о понятиях антибиотикорезистентности возбудителей инфекций.

### **1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

1.2.1. Дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины).

1.2.2. Для прохождения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «инфекционные болезни», «патология»

1.2.3. Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: «инфекционные болезни», «нейроинфекции», «инфекционные болезни у детей».

В основе данной практики лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. *Профилактический*
2. *Диагностический*

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции		В результате освоения практики обучающиеся должны			
Код/вид деятельности	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
ПК - 2/профи лактич.	<b>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</b>	биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями	проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения	навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностик и в процессе диспансеризации	<b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 1-2 Задачи № 1-5
ПК - 3/профи лактич.	<b>готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</b>	основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения	организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции	навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции	<b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 1-2 Задачи № 1-5

<p>ПК-5/диагностич.</p>	<p><b>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p>биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционной болезни</p>	<p>поставить диагноз инфекционного заболевания на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p>	<p>навыками постановки диагноза инфекционного заболевания на основании результатов комплексного клиничко-диагностического микробиологического и вирусологического исследования</p>	<p><b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 1-2 Задачи № 1-5</p>
-------------------------	--	---	--	--	--

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

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры
	В зачетных единицах (ЗЕ)	В академических часах (ч)	III
			Трудоемкость по семестрам (ч)
			<b>144</b>
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции (Л)	0,17	6	6
Практические занятия (П)	0,83	30	36
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС)</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
Промежуточная аттестация	Зачет (З)	3	3
	Экзамен (Э)		
Экзамен / зачет	3		3
<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость модуля дисциплины «Микробиология» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

### 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.	<b>Раздел 1. КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ</b>	<b>III</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>
2.	<b>Тема 1.</b> Введение в клиническую микробиологию.	III	24	2		4			18
3.	<b>Тема 2.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания с поражением ЖКТ	III	24			6			18
4.	<b>Тема 3.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы	III	24	2		4			18
5.	<b>Тема 4.</b> Условно -	III	24			6			18

	патогенная и патогенная флора, роль в формировании гнойно-воспалительные заболеваний кожи, подкожной клетчатки								
6.	<b>Тема 5.</b> Оппортунистические инфекции.	III	24	2		4			18
7.	<b>Тема 6.</b> Микробиологическая диагностика сепсиса	III	24			6			18
8.	<b>Зачет</b>	III							
9.	<b>Всего</b>	III	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>

## 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.	<b>Раздел 1. Клиническая микробиология</b>		<b>6</b>	<b>III</b>			
1.1	<b>Тема 1. Введение в клиническую микробиологию.</b>	<p>В лекции дается понятие «Клиническая микробиология», задачи и объекты исследования. Общие требования к забору и транспортировке исследуемого материала. Категории микроорганизмов по степени биологической опасности. Категории микробиологических лабораторий.</p> <p>Дается представление об оппортунистических инфекциях, определение понятия, условия возникновения, группы риска, патогенез, особенности проявления. Разбирается этиология, факторы патогенности условно-патогенных и</p>	2	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клиничко-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клиничко-диагностических микробиологических вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации</p>	Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3



		<p>патогенных микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики.</p>		<p><b>ПК- 3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции</p>	<p>Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>
				<p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии</b></p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционной</p>	<p>Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>

					с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	болезни <b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.2.	<b>Тема 3. Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы</b>	Рассматриваются биологические свойства возбудителей инфекционных болезней дыхательной системы – патогенных и условно-патогенных, вопросы диагностики.	2	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний дыхательной системы; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательной системы <b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями дыхательной	Тесты № 4 Контрольные вопросы № 7-8 Задачи № 4- 6

					<p>системы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания дыхательной системы</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих поражение дыхательной системы; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении органов дыхательной системы; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками</p>	<p>Тесты № 4</p> <p>Контрольные вопросы № 7-8</p> <p>Задачи № 4- 6</p>
--	--	--	--	--	---	--

					<p>организации противозидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении дыхательной системы</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней дыхательной системы</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением дыхательной системы на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением дыхательной системы на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования</p>	<p>Тесты № 4 Контрольные вопросы № 7-8 Задачи № 4- 6</p>
1.3.	<b>Тема 5.</b> Опportunистические инфекции.	Рассматриваются биологические свойства возбудителей опportunистических инфекций. Вопросы диагностики	2	III	<p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей опportunистических инфекций; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными</p>	<p>Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12</p>

				<p>наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p><b>ПК - 5</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>заболеваниями, вызванными оппортунистами</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с оппортунистическими инфекциями</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших оппортунистические инфекции</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности оппортунистов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания, вызванного оппортунистами на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания,</p>	<p>Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12</p>
--	--	--	--	--	---	---

					вызванного оппортунистами на основании результатов комплексного клинико-диагностического и микробиологического и вирусологического исследования	
	<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>III</b>		

### 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
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Клиническая микробиология</b>		<b>30</b>	<b>III</b>			
1.1	<b>Тема 1. Введение в клиническую микробиологию.</b>	Обсуждаются общие вопросы клинической микробиологии	4	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями <b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного	Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3

					<p>наблюдения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций; основные принципы этиотропной терапии; основы противозидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противозидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противозидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции</p>	<p>Тесты № 1-2</p> <p>Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>
				<p>ПК- 3 готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционной болезни</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз</p>	<p>Тесты № 1-2</p> <p>Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>
				<p>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в</p>		

					соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	инфекционного заболевания на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания на основании результатов комплексного клиничко-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.2.	<b>Тема 2.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания пораженением ЖКТ	Рассматриваются биологические свойства возбудителей инфекционных болезней ЖКТ – патогенных и условно-патогенных, вопросы микробиологической диагностики.	6	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний ЖКТ; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клиничко-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями ЖКТ <b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клиничко-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями ЖКТ <b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания ЖКТ  <b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо	Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3



				<p><b>ПК- 3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций,</b> при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>опасных инфекций, вызывающих поражение ЖКТ; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении органов ЖКТ; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении ЖКТ</p>	<p>Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3</p>
				<p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней ЖКТ</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением ЖКТ на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением ЖКТ на основании результатов</p>	<p>Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3</p>

						комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.3.	<b>Тема 3.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы.	Рассматриваются биологические свойства возбудителей инфекционных болезней дыхательной системы – патогенных и условно-патогенных, вопросы диагностики.	4	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний дыхательной системы; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательной системы</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями дыхательной системы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания дыхательной системы</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих</p>	<p>Тесты № 4</p> <p>Контрольные вопросы № 7-8</p> <p>Задачи № 4- 6</p> <p>Тесты № 4</p> <p>Контрольные вопросы</p>
					ПК-3 готовность к		

				<p><b>проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p>поражение дыхательной системы; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении органов дыхательной системы; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении дыхательной системы</p>	<p>№ 7-8 Задачи № 4- 6</p>
				<p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней дыхательной системы</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением дыхательной системы на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением</p>	<p>Тесты № 4 Контрольные вопросы № 7-8 Задачи № 4- 6</p>

						дыхательной системы на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.4.	<b>Тема 4.</b> Условно - патогенная и патогенная флора, роль в формировании гнойно-воспалительные заболеваний кожи, подкожной клетчатки	Рассматриваются биологические свойства возбудителей инфекционных болезней кожи и подкожной клетчатки– патогенных и условно-патогенных, вопросы диагностики.	6	Ш	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний кожи и подкожной клетчатки; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания кожи и подкожной клетчатки.</p>	<p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p>
					ПК- 3 готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации	<p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих поражение кожи и подкожной клетчатки; основные принципы</p>	<p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p>

				<p><b>защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</b></p> <p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p>этиотропной терапии; основы противовирусных мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении кожи; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противовирусные мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противовирусных мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением кожи и подкожной клетчатки на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением кожи и подкожной клетчатки на основании результатов комплексного клинико-</p>	<p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p>
--	--	--	--	--	--	---

						диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.5.	<b>Тема 5. Оппортунистические инфекции.</b>	Рассматриваются биологические свойства возбудителей оппортунистических инфекций. Вопросы диагностики.	4	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей оппортунистических инфекций; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями, вызванными оппортунистами</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с оппортунистическими инфекциями</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших оппортунистические инфекции</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности оппортунистов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания, вызванного оппортунистами на</p>	<p>Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12</p> <p>Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12</p>

					с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания, вызванного оппортунистами на основании результатов комплексного клиничко-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.6.	<b>Тема 6.</b> Микробиологическая диагностика сепсиса	Рассматриваются вопросы микробиологической диагностики сепсиса	6	III	ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<b>Знать:</b> биологические особенности микроорганизмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии сепсиса <b>Уметь:</b> поставить диагноз сепсиса, провести микробиологическую диагностику <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза сепсиса на основании результатов комплексного клиничко-диагностического и микробиологического исследования	Тесты № 7 Контрольные вопросы № 14-16 Задачи № 13-16
	Итого		30	III			

## 2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающая освоение компетенции
1.	<b>Раздел 1. Клиническая микробиология</b>		<b>108</b>	<b>III</b>			
1.1.	<b>Тема 1. Введение в клиническую микробиологию.</b>	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование, проработка лекционного материала	18	III	<b>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</b>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний; порядок диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации</p>	Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3



				<p><b>ПК- 3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции</p>	<p>Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>
				<p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,</b></p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционной болезни</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания на основании результатов комплексного</p>	<p>Тесты № 1-2 Контрольные вопросы № 1, 2, 3</p>

					<b>связанных со здоровьем</b>	клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.2.	<b>Тема 2.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания с поражением ЖКТ	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование.	18	III	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний ЖКТ; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями ЖКТ</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями ЖКТ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания ЖКТ</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих поражение ЖКТ; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении органов ЖКТ; принципы санитарно-</p>	<p>Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3</p> <p>Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3</p>

				<p><b>инфекций, при</b> ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p>просветительной работы при организации защиты населения <b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции <b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении жкт</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней жкт <b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением жкт на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением жкт на основании результатов комплексного клинико- диагностического микробиологического и вирусологического исследования</p>	<p>Тесты № 3 Контрольные вопросы № 4-6 Задачи № 1-3</p>
--	--	--	--	--	---	---

1.3.	<b>Тема 3. Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы.</b>	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование, проработка лекционного материала	18	III	<p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p>ПК- 3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при</p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний дыхательной системы; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательной системы</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями дыхательной системы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания дыхательной системы</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих поражение дыхательной системы; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении органов дыхательной</p>	<p>Тесты № 4 Контрольные вопросы № 7-8 Задачи № 4- 6</p> <p>Тесты № 4 Контрольные вопросы № 7-8 Задачи № 4- 6</p>
------	---	---	----	-----	---	---	---

				<p>ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p>системы; принципы санитарно-просветительной работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении дыхательной системы</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней дыхательной системы</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением дыхательной системы на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением дыхательной системы на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования</p>	<p>Тесты № 4</p> <p>Контрольные вопросы № 7-8</p> <p>Задачи № 4- 6</p>
--	--	--	--	---	--	--

1.4.	<b>Тема 4.</b> Условно - патогенная и патогенная флора, роль в формировании гнойно-воспалительные заболеваний кожи, подкожной клетчатки	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование,	18	III	<p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p>ПК- 3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной</p>	<p><b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний кожи и подкожной клетчатки; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико-диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико-диагностических микробиологических, вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с инфекционными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших инфекционные заболевания кожи и подкожной клетчатки.</p> <p><b>Знать:</b> основные биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, вызывающих поражение кожи и подкожной клетчатки; основные принципы этиотропной терапии; основы противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций при поражении кожи; принципы санитарно-просветительной</p>	<p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p> <p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p>
------	---	--	----	-----	--	---	---

				<p>обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</b></p>	<p>работы при организации защиты населения</p> <p><b>Уметь:</b> организовать забор биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику особо опасной инфекции; организовать противоэпидемические мероприятия в очаге особо опасной инфекции</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции при поражении кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности патогенных и условно патогенных организмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней кожи и подкожной клетчатки</p> <p><b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания с поражением кожи и подкожной клетчатки на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза инфекционного заболевания с поражением кожи и подкожной клетчатки на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования</p>	<p>Тесты № 5 Контрольные вопросы № 9-10 Задачи № 7- 9</p>
--	--	--	--	--	--	---

1.5.	<b>Тема 5.</b> <b>Опportunистическ</b> <b>е инфекции.</b>	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование, проработка лекционного материала.	18	III	<b>ПК-2 готовность к</b> <b>проведению</b> <b>профилактических</b> <b>медицинских осмотров,</b> <b>диспансеризации и</b> <b>осуществлению</b> <b>диспансерного</b> <b>наблюдения за</b> <b>здоровыми и</b> <b>хроническими</b> <b>больными</b>	<b>Знать:</b> биологические особенности возбудителей опportunистических инфекций; порядок организации диспансерного наблюдения и порядок клинико- диагностического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями, вызванными опportunистами <b>Уметь:</b> проводить интерпретацию клинико- диагностических микробиологических вирусологических, иммунологических исследований полученных у пациентов в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с опportunистическими инфекциями <b>Владеть:</b> навыками оценки и интерпретации результатов микробиологической, вирусологической и иммунодиагностики в процессе диспансеризации пациентов, перенесших опportunистические инфекции	Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12
					<b>ПК - 5 готовность к</b> <b>определению у</b> <b>пациентов</b> <b>патологических</b> <b>состояний, симптомов,</b> <b>синдромов</b> <b>заболеваний,</b> <b>нозологических форм в</b> <b>соответствии</b> <b>с Международной</b> <b>статистической</b>	<b>Знать:</b> биологические особенности опportunистов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии инфекционных болезней <b>Уметь:</b> поставить диагноз инфекционного заболевания, вызванного опportunистами на основе сопоставления этиологических и клинических проявлений болезни	Тесты № 6 Контрольные вопросы № 11-13 Задачи № 10-12



					классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Владеть: навыками постановки диагноза инфекционного заболевания, вызванного оппортунистами на основании результатов комплексного клинико-диагностического микробиологического и вирусологического исследования	
1.6.	<b>Тема 6.</b> Микробиологическая диагностика сепсиса	Работа с учебной и дополнительной литературой, конспектирование.	18	III	ПК - 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<b>Знать:</b> биологические особенности микроорганизмов и их этиологическую и патогенетическую роль в развитии сепсиса <b>Уметь:</b> поставить диагноз сепсиса, провести микробиологическую диагностику <b>Владеть:</b> навыками постановки диагноза сепсиса на основании результатов комплексного клинико-диагностического и микробиологического исследования	Тесты № 7 Контрольные вопросы № 14-16 Задачи № 13-16
	Итого:		<b>108</b>				

### **3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

#### **3.1. Виды образовательных технологий**

Изучение дисциплины «Микробиология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практические занятия и самостоятельную работу. 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. Лекции – визуализация.** Лекционные занятия проводятся в лекционной аудитории. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения, подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Лекции содержат графические файлы, иллюстрации, клинические примеры. Лекции хранятся на электронных носителях.

**2. Практические занятия.** Проводятся в учебных комнатах. Для практических занятий используются методические материалы на электронных носителях, визуализированные ситуационные задачи и тестовые задания в формате Microsoft Word и Microsoft Excel.

**3. Кейс метод** - используются описание реальных клинические ситуации. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы основываются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

#### **3. 2. Занятия, проводимые в интерактивной форме**

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 20% от аудиторных занятий, т.е. 7 часов.

Наименование модуля дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
<b>Раздел 1. Клиническая микробиология</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.</b> Введение в клиническую микробиологию.	ПЗ	4	Информационные технологии	2
<b>Тема 2.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания с поражением ЖКТ	ПЗ	6	Информационные технологии, кейс-стади	2
<b>Тема 3. Тема 3.</b> Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы.	ПЗ	4	Информационные технологии, кейс-стади	2
<b>Тема 5.</b> Оппортунистические инфекции.	ПЗ	4	Информационные технологии	1
Всего		<b>18</b>		<b>7</b>

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

##### **4.1. Контрольно-диагностические материалы для зачета**

###### **4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачету.**

1. Клиническая микробиология, задачи и объекты исследования. Общие требования к забору и транспортировке исследуемого материала. Категории микроорганизмов по степени биологической опасности. Категории микробиологических лабораторий.

2. Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания с поражением ЖКТ. Этиология, факторы патогенности микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики.

3. Дисбиоз и дисбактериоз. Причины нарушений состава нормальной микрофлоры кишечника. Классификация дисбактериозов по этиологии, виду доминирующего микроорганизма, клиническим формам и степени. Клинические проявления микрoэкологических нарушений.

4. Условно-патогенная и патогенная флора и заболевания дыхательной системы. Этиология, факторы патогенности микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики.

5. Условно - патогенная и патогенная флора, роль в формировании гнойно-воспалительных заболеваний кожи, подкожной клетчатки. Этиология, факторы патогенности микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики.

6. Оппортунистические инфекции, определение понятия, условия возникновения, группы риска, патогенез, особенности проявления. Этиология, факторы патогенности условно-патогенных микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций.

6. Правила взятия различных биологических материалов для микробиологического исследования.

#### **4.1.2. Тестовые задания текущего и промежуточного контроля (примеры):**

##### **1. Для оппортунистических инфекций характерно:**

- а) вызываются только патогенными микроорганизмами;
- б) вызываются УПМ;
- в) возникают при иммунодепрессивных состояниях;
- г) могут поражать любые органы и ткани.

Правильный ответ: б, в, г

##### **2. Капсула бактерий характеризуется:**

- а) высоким содержанием мукополисахаридов
- б) сродством к красителям
- в) легкой окрашиваемостью по Граму
- г) кислотоустойчивостью
- д) устойчивостью к высушиванию

Правильный ответ: а

##### **3. Риккетсии окрашиваются по:**

- а) Нейссеру
- б) Романовскому-Гимзе
- в) Циль-Нильсену
- г) Здродовскому
- д) Ожешко

Правильный ответ: г

#### **4.1.3. Ситуационные задачи (примеры):**

**Задача №1.** При расследовании вспышки госпитальной гнойно-септической инфекции в хирургическом стационаре, из гнойных материалов

больных, а также из объектов больничной среды выделена синегнойная палочка.

Задания:

1. Укажите, какие исследования нужно провести, чтобы установить источник инфекции?
2. Перечислите группы препаратов, которые используются для лечения синегнойной инфекции.

**Эталон ответа к задаче №1:**

1. Для установления источника заражения необходимо доказать идентичность штаммов, выделенных от пациентов и из окружающей среды. Для этого проводят внутривидовую идентификацию. Применяют серотипирование по О-антигену, пиоцинотипирование или определяют чувствительность культур к бактериофагам. Если будет отмечаться совпадение вышеперечисленных характеристик штаммов, то они являются идентичными.
2. Для лечения синегнойной инфекции используют следующие группы препаратов: антибиотики из группы β-лактамов, аминогликозидов и др, антисинегнойный гетерологичный иммуноглобулин или гипериммунную донорскую плазму, бактериофаги (моно и поливалентные)

**Задача № 2.** У 30 летнего пациента с гнойным фасцитом левой голени, из отделяемого выделены грамположительные кокки, располагающиеся попарно или короткими цепочками. Рост выделенных бактерий наблюдался только на кровяном агаре, вокруг колоний S-формы обнаружена зона полного гемолиза.

Задания:

1. О каком микроорганизме- возбудителе можно думать? А) *Enterococcus faecalis* Б) *Streptococcus pneumoniae* В) *Streptococcus pyogenes* Г) *Streptococcus agalactiae*
2. Проведите дальнейшую идентификацию возбудителя. Назовите тесты дифференциальной диагностики?

**Эталон ответа к задаче №2** *Streptococcus pyogenes*, обладающий бета-гемолитической активностью. 2) Для идентификации возбудителя от других стрептококков необходимо определить группоспецифический полисахаридный АГ, чувствительность к 6,5% NaCl, способность к росту при 45 С.

#### 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	A	100-96	5 (5+)

науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.			
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.	В	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	С	90-86	4 (4+)
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.	С	85-81	4
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.	Д	80-76	4 (4-)
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.	Е	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют	Е	70-66	3

<p>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>			
<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>	Е	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>	Fx	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 итоговой государственной аттестации (ГИА)

#### 4.3.1. Примеры тестовых заданий

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ПК -2	<p>О СВЕЖЕМ ФЕКАЛЬНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ПОЧВЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ОБНАРУЖЕНИЕ</p> <p>а) стафилококков  б) сальмонелл  в) яиц гельминтов  г) энтерококков  д) диплококков</p>	г)
ПК – 3	<p>ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ИМЕЕТ БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ, КОГДА ОНО</p> <p>а) задерживает при определённых условиях рост микроорганизмов, но не приводит к их гибели  б) способно убить микробную клетку  в) вызывает в микробной клетке биохимические изменения  г) вызывает в микробной клетке морфологические изменения  д) способствует развитию мутаций</p>	а)
ПК - 5	<p>ДЛЯ КУЛЬТУРАЛЬНОГО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХАРАКТЕРНО</p> <p>а) широкое использование в диагностике вирусных инфекций  б) это базисный метод диагностики бактериальных инфекций  в) широко используется в диагностике грибковых инфекций  г) основан на идентификации чистых микробных культур  д) основан на идентификации генетических фрагментов микроорганизмов</p>	б)



## 5. Информационное и учебно-методическое обеспечение 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
	<b>ЭБС:</b>	
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). - Режим доступа: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> – для авторизованных пользователей.	неограниченный

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

№	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
<b>Основная литература</b>				
1	<p>Руководство по медицинской микробиологии: учебное пособие для системы последиplomного медицинского образования: в 3-х кн. – Москва : Бинум</p> <p><b>Кн. III, Т.1: Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика / [В. А. Арсланова и др.] ; под ред. А. С. Лабинской. Н. Н. Костюковой. – 2013. – 751 с.</b></p>	<p>579</p> <p>P 851</p>	4	4
<b>Дополнительная литература</b>				
2	<p>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.</p>	<p>579</p> <p>M 422</p>	4	4
3	<p>Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. –</p> <p>Т. 1 – 448с.</p> <p>Т. 2 – 480с.</p> <p>- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>	-	-	4

4	<p>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» <b>www.studmedlib.ru</b></p>	-	-	4
5	<p>Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <b>www.studmedlib.ru</b></p>	-	-	4

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Помещения:**

Аудитории, оборудованные мультимедийной техникой, аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, комнаты для практической подготовки обучающихся, комнаты для самостоятельной подготовки обучающихся.

### **Оборудование:**

доски, столы, стулья

### **Средства обучения:**

Тонометр автоматический с 2-ной измерительной технологией Tensovalduocontrol, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, весы механические, ростомер, облучатель бактерицидный, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, укладка для профилактики заражения ВИЧ-инфекцией, укладка для профилактики и диагностики малярии, укладка универсальная для забора материала от людей и из объектов окружающей среды для исследования на особо опасные инфекционные болезни, автоклав ГК 100, расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью

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

### **Демонстрационные материалы:**

наборы мультимедийных презентаций

### **Оценочные средства на печатной основе:**

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

### **Учебные материалы:**

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

### **Программное обеспечение:**

LinuxлицензияGNU GPL,

Microsoft Windows 7 Professional,

Microsoft Office 10 Standard,

Microsoft Windows 8.1 Professional,

Microsoft Office 13 Standard,

LibreOffice лицензияGNULGPLv3