
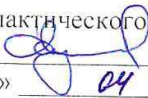


Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического и  
фармацевтического факультетов  
протокол от 13.04.21 № 3  
Председатель  
ученого совета:  А.П. Аверьянов.

### УТВЕРЖДАЮ

Декан стоматологического и лечебно-  
профилактического факультетов  
 Д.Е. Суетенков  
« 13 » 04 2021 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология


(наименование учебной дисциплины)

Специальность	<u>31.05.03 Стоматология</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ООП	<u>5 лет</u>
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии	

### ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической  
конференции кафедры от 10.04.21 № 3  
Заведующий кафедрой микробиологии,  
вирусологии и иммунологии  В.В. Кутырев

### СОГЛАСОВАНА

Начальник методического отдела УОКОД  
 Д. Ю. Нечухраная  
« 10 » 04 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	
5.5. Лабораторный практикум	
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	13
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	16

Рабочая программа учебной дисциплины «микробиология» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «24» февраля 2021г., № 2 в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №984 от «12» августа 2020 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** - формирование компетенций по общей и медицинской микробиологии, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-стоматологу.

**Задачи:** - приобретение студентами знаний важнейших биологических свойств патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, их взаимодействия с организмом человека, понятие этиологии и патогенеза инфекционных заболеваний;

- обучение студентов важнейшим методам диагностики инфекционных заболеваний и интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной диагностики;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- овладения знаниями научных принципов стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования в практической стоматологической деятельности;

- приобретение студентами знаний современных химиопрепаратов и принципов рациональной химиотерапии.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

**Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
	ОПК 8 – способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач
ИОПК 8.1 Знает: основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине ИОПК 8.2 Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач ИОПК 8.3 Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач	

	ПК 1 - проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения стоматологических заболеваний
ИПК-1.1. Уметь определять медицинские показания к проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий и направления на консультацию к врачу-специалисту. ИПК-1.2. Уметь проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции. ИПК-1.3. Уметь разрабатывать и проводить мероприятия по предупреждению возникновения и распространения стоматологических заболеваний. ИПК-1.4. Уметь разрабатывать и реализовывать программы профилактических мероприятий по охране здоровья населения, в том числе социально значимых заболеваний, программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с потреблением наркотических и психоактивных веществ.	
	ПК 3 – сбор и анализ жалоб, данных анамнеза, осмотра, проведения обследования пациента путем инструментальных и иных лабораторных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания
ИПК-3.1. Уметь осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, проводить полное стоматологическое обследование пациента. ИПК-3.2. Уметь обосновывать необходимость и объем, содержание и последовательность лабораторного и инструментального обследования пациента с целью установления факта наличия стоматологического заболевания. ИПК-3.3. Уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительного обследования.	

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «микробиология» Б1.Б 14 относится к блоку базовой части дисциплин учебного плана по специальности Стоматология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по биологии, физике, физиологии, гистологии, биохимии.

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Лекции (Л)	24	12	12
Практические занятия (ПЗ),	64	32	32
Семинары (С)	-	-	-

Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		56	37	19
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	81	99
	ЗЕТ	5	2,25	2,75

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-8, ПК-1,3	Общая микробиология	Предмет и задачи. Значение науки для практической деятельности врача-стоматолога. Основные этапы развития микробиологической науки и роль отечественных ученых. Принципы классификации бактерий. Морфология бактерий, физиология бактерий, генетика бактерий. Химиотерапия. Нормальная микрофлора человека, дисбиозы. Санитарная микробиология.

2.	ОПК-8, ПК-1,3	Учение об инфекции	<p>Инфекция, инфекционная болезнь, факторы ее формирующие. Патогенность и вирулентность возбудителей. Влияние внешней среды. Не специфические механизмы антимикробной защиты. Инфекционный иммунитет. Строение и функции иммунной системы, иммунный ответ. Антигены и антитела. Иммунный статус и методы его оценки. Иммунодиагностика, иммунопрофилактика, иммунотерапия инфекционных болезней.</p>
3.	ОПК-8, ПК-1,3	Медицинская бактериология и Микробиология полости рта	<p>Возбудители ОКИ; возбудители ГВЗ; возбудители дифтерии, туберкулеза и микобактериозов; Возбудители ООИ (токсоносмия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, профилактика, и принципы химиотерапии вызываемых заболеваний). Роль извитых бактерий в патологии человека. Роль микоплазм и хламидий в патологии человека. Нормальная микрофлора</p>

			<p>полости рта и методы ее изучения. Дисбиоз полости рта, диагностика и его коррекция. Микрофлора при кариесе, парадонтитах, и протезировании зубов.</p> <p>Возбудители ГВЗ полости рта, актиномикозов, кандидозов полости рта, герпесвирусной инфекции полости рта.</p> <p>Методы диагностики.</p>
4.	ОПК-8, ПК-1,3	Общая и медицинская вирусология	<p>Биологические особенности вирусов, формы существования, строение вириона и функции его компонентов. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Возбудители ОРВИ, ОКВИ, гепатитов, ВИЧ, онкогенные вирусы. Методы диагностики и профилактики вирусных инфекций.</p>

### 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	3	Общая микробиология	8		20	30	58	Т, УО, Р.
2	3	Учение об инфекции, инфекционный иммунитет	4		12	7	23	Т, УО.

3	4	Медицинская микробиология, микробиология полости рта	8	24	9	41	Т, УО, СЗ, Р.
4	4	Общая и медицинская вирусология	4	8	10	22	Т, УО, СЗ, Р.
<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>144</b>	

- Т – тестирование; УО – устный опрос, СЗ – ситуационные задачи, Р – реферат.

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

#### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
1	Ультраструктура бактериальной клетки, морфология бактерий, систематика номенклатура	2	
2	Физиология бактерий	2	
3	Генетика бактерий, бактериофаги.	2	
4	Учение об инфекции	2	
5	Антимикробная резистентность и инфекционный иммунитет	2	
6	Микробиология полости рта	2	
7	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний (гноеродные кокки)		2
8	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний (ГОВ и неклостридиальные анаэробы)		2
9	Возбудители дифтерии, туберкулеза, актиномикоза		2
10	Общая и медицинская вирусология		2
11	Общая вирусология		2
12	Медицинская вирусология		2



	Итого	12	12

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	Режим бактериологической лаборатории. Морфология бактерий, методы изучения.	2	-
2	Питательные среды. Стерилизация.	2	-
3	Окраска по Грамму.	2	-
4	Методы выделения чистых культур. 1-ый день бактериологического исследования	2	-
5	2-ой день бактериологического исследования. Культуральные свойства. Споры. Капсулы.	2	-
6	3-4-ый день бактериологического исследования. Биохимические свойства бактерий. Подвижность бактерий. Систематика бактерий.	2	-
7	Генетика бактерий.	2	-
8	Бактериофаги.	2	-
9	Химеотерапия. АБ.	2	-
10	Итоговое - 1	2	-
11	Вирулентность бактерий	2	-
12	Принципы иммунодиагностики. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета.	2	-
13	Серодиагностика	2	-
14	Иммуноидентификация, иммуноиндикация	2	-
15	Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	-
16	Итоговое - 2	2	-
1	Нормальная микрофлора полости рта		2
2	Дисбиоз полости рта		2
3	Острые кишечные инфекции	-	4
4			

5	Гнойно-воспалительные заболевания	-	8
6			
7			
8			
9	Возбудитель дифтерии	-	2
10	Возбудители туберкулезозов и микобактериозов	-	2
11	Кандидоз	-	2
12	Итоговое - 1	-	2
13	Диагностика вирусной инфекции. ОРВИ	-	2
14	ОКВИ. Вирусные гепатиты	-	2
15	ВИЧ-инфекция. Герпесвирусные инфекции.	-	2
16	Итоговое - 2	-	2
	Итого:	32	32

#### 5.5. Лабораторный практикум (Не предусмотрен учебным планом).

#### 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Общая микробиология	Подготовка к практическим занятиям, текущему тестированию, написание рефератов	30
2.		Учение об инфекции	Подготовка к практическим занятиям, текущему тестированию	7
<b>ИТОГО часов в семестре № 3:</b>				<b>37</b>
3.	4	Медицинская микробиология, микробиология полости рта	Подготовка к практическим занятиям, текущему тестированию, написание рефератов, подготовка к промежуточному контролю	9

4.	Общая и медицинская вирусология	Подготовка к практическим занятиям, текущему тестированию, написание рефератов	10
<b>ИТОГО часов в семестре № 4:</b>			19
<b>Итого:</b>			56

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Комплект вопросов для самоподготовки.
3. Комплект ситуационных задач.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Микробиология» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины «Микробиология» в полном объеме представлены в «Положении о балльно-рейтинговой системе», утвержденной на учебно-методической конференции кафедры микробиологии, вирусологии 27. 03.2018 г.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

#### **Печатные источники:**

<b>№</b>	<b>Издания</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
1	2	3

1	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология (с приложением на компакт-диске): Учебник в 2-х томах / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Т.1. – 447с.	300
2	2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология (с приложением на компакт-диске): Учебник в 2-х томах / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Т.2. – 474с.	299

**Электронные источники:**

№	Издания
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. : учебник : т.1, т.2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. : ил. + CD.
2	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта [Электронный ресурс] : учеб./ Царев В.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3	Медицинская микробиология: учебное пособие. Поздеев О.К. / Под ред. В.И. Покровского. 4-е изд., испр. 2010. - 768 с.: ил.
4	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
5	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014

**8.2. Дополнительная литература**

**Печатные источники:**

№	Издание	Кол-во экземпляро в
		библиотеке
1.	Медицинская микробиология / Под ред. А.А.Воробьева 2004, М.:Мед. инф. агенство	3
2.	Медицинская микробиология Борисов Л.Б. 2005, М.:Мед.	460
3.	Микробиология инфекционных поражений полости рта Э.Г.- А.Донецкая, О.В.Еремин, И.О. Лунева и др. 2011, Саратов: Изд.Саратовского ГМУ	20
4.	Микробиология и иммунология для стоматологов Ричард Дж.Ламонт, Мэрилин С. Лантц, Роберт А. Берне, Дональд Дж. Лебланк 2010 год, Практическая медицина	1

#### Электронные источники

№	Издания
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. : учебник : т.1, т.2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. : ил. + CD.
2	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта [Электронный ресурс] : учеб./ Царев В.Н. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3	Медицинская микробиология: учебное пособие. Поздеев О.К. / Под ред. В.И. Покровского. 4-е изд., испр. 2010. - 768 с.: ил.
4	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
5	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014

#### 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="300 327 1453 465">1. Афанасьева, Т.И. Метициллинорезистентные стафилококки / Т.И. Афанасьева // Антибиотики и химиотерапия. -1998. -№6.- (<a href="http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1176529&amp;s=111400310">http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1176529&amp;s=111400310</a>).</li> <li data-bbox="300 488 1437 689">2. Бактериальные токсины: друзья или враги? / Клер К. Шмитт, Карен С. Мейсик, Алисон Д. О’Браен // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2000 – Т.2-№1- (<a href="http://www.antibiotic.ru/cmac/2000_2_1/004_text.htm">http://www.antibiotic.ru/cmac/2000_2_1/004_text.htm</a>).</li> <li data-bbox="300 712 1342 851">3. Белобородов, В.Б. Высокоэффективная антиретровирусная терапия /В.Б. Белобородов // Инфекции и антимикробная терапия.-2000.-Т.2.-№2- (<a href="http://www.consilium-medicum.com//media/infektion/00_02/51.shtml">http://www.consilium-medicum.com//media/infektion/00_02/51.shtml</a>).</li> <li data-bbox="300 873 1465 1012">4. Беталактамы соединения. Взаимосвязь структуры и биологической активности /П.С. Ныс, В.Б. Курочкина, А.В.Скляренко, Г.А. Вейнберг.-2000.- (<a href="http://neture.web.ru/db/msg.html?mid=1185656&amp;uri=index3.html">http://neture.web.ru/db/msg.html?mid=1185656&amp;uri=index3.html</a>).</li> <li data-bbox="300 1034 1481 1124">5. Бочкарев, Е.Г. Лабораторная диагностика хламидийной инфекции/ Е.Г. Бочкарев.- (<a href="http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1165251&amp;uri=index2.html">http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1165251&amp;uri=index2.html</a>).</li> <li data-bbox="300 1146 1465 1348">6. Быстрые фенотипические методы определения дифтерийного токсина у клинических штаммов коринебактерий / К.Х. Энглер, Д. Норн, Р.С. Козлов и др. //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001.-Т.3.-№2.- (<a href="http://www.antibiotic.ru">http://www.antibiotic.ru</a>).</li> <li data-bbox="300 1370 1469 1509">7. Лапухов, Л.В. Полимеразная цепная реакция в клинической микробиологической диагностике / Л.В. Лапухов, М.В. Эйдельштейн// Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2000.-Т.2.-№3.- (<a href="http://www.antibiotic.ru">http://www.antibiotic.ru</a>).</li> <li data-bbox="300 1532 1469 1733">8. Механизмы резистентности микроорганизмов. Механизмы устойчивости к антибактериальным препаратам отдельных групп. – 2004. – (<a href="http://www.antibiotic.ru/index.php?module=subjects&amp;fune=printpage&amp;pageid=98&amp;scope=page">http://www.antibiotic.ru/index.php?module=subjects&amp;fune=printpage&amp;pageid=98&amp;scope=page</a>).</li> <li data-bbox="300 1756 1465 2011">9. Новейшие технологии в генодиагностике: полимеразная цепная реакция в реальном времени (Real-Time PCR) / Екимов А.Н., Шипулин Г.А., Бочкарев Е.Г., Рюмин Д.В.// Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Министерства Здравоохранения Российской Федерации. – (<a href="http://www.per.ru/index_cat.htm">http://www.per.ru/index_cat.htm</a>).</li> <li data-bbox="300 2033 1437 2063">10. Пхакадзе, Т.Я. Антисептические и дезинфицирующие средства в профилактике</li> </ol>

нозокамиальных инфекций / Т.Я. Пхакадзе // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – Т.4. - №1. –  
([http://antibiotic.ru/cmac/2002\\_4\\_1/full/042\\_text.htm](http://antibiotic.ru/cmac/2002_4_1/full/042_text.htm)).

11. Сидоренко, С.В. Инфекционный процесс как «диалог» между хозяином и паразитом / С.В. Сидоренко // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – Т.3. - №4. – С.301-315.
12. Смирнов, И.В. Возбудители бактериальных инфекций человека / И.В. Смирнов // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2000. – Т.2. - №2. – ([http://antibiotic.ru/cnac/2000\\_2\\_2/004.htm](http://antibiotic.ru/cnac/2000_2_2/004.htm)).
13. Страчунский, Л.С. Противовирусные препараты / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов // Современная антимикробная химиотерапия: Руководство для врачей. – 2004. – (<http://antibiotic.ru/books/mach/mac0401.shtml>).
14. Страчунский, Л.С. Противогрибковые препараты / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов // Современная антимикробная химиотерапия: Руководство для врачей. – 2004. – (<http://antibiotic.ru/books/mach/mac0301.shtml>).
15. Страчунский Л.С. Противоцитомегаловирусные и противогриппозные препараты / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов // Современная антимикробная химиотерапия: Руководство для врачей. – 2004. – (<http://antibiotic.ru/books/mach/mac0402.shtml>).
16. «Электронные ресурсы» на сайте библиотеки <http://library.sgm.ru>
17. Издания из ЭБС (ЭБС Консультант студента; ЭБС Консультант врача)
18. Периодические издания <http://elibrary.ru>

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

## **11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При осуществлении образовательного процесса обучающиеся используют оплачиваемый университетом доступ к электронным библиотечным системам: ЭБС "Консультант студента" ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)), ЭБС "IPRbooks" (<http://www.iprbookshop.ru/>), а также имеют доступ на образовательный портал университета, где представлены учебно-методические материалы по дисциплине.

## Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057, V5284362 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	лицензия № 17E0-191126-103700-850-333, количество объектов 1700
Свободное программное обеспечение: CentOSLinux, SlackwareLinux, MoodleLMS, DrupalCMS	срок действия лицензий – бессрочно

### 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «микробиология» представлено в приложении 3.

### 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «микробиология» представлены в приложении 4.

### 14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «микробиология»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине - Оценочные
- Материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

**Разработчики:**

доцент

**И.О. Лунова**

*подпись*

*инициалы, фамилия*



### Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				