


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета института медицины,  
 экологии и физической культуры  
 от «18» мая 2022 г., протокол № 9/239  
 Председатель /Мидленко В.И./  
*(подпись, расшифровка подписи)*  
 «18» мая 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	МИКРОБИОЛОГИЯ
Факультет	Последипломного медицинского и фармацевтического образования
Кафедра	Общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии
Курс	1

Специальность ординатуры 31.08.66 – «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»  
 Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Программа пересмотрена (актуализирована) на заседании кафедры протокол № 10 от 17.05.2023 г.

Программа пересмотрена (актуализирована) на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_


Программа пересмотрена (актуализирована) на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Программа пересмотрена (актуализирована) на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

#### Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Немова Ирина Сергеевна	Кафедра общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии	Доцент, к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии	Заведующий выпускающей Кафедрой госпитальной хирургии
 / <u>Маркевич М.П.</u> / Подпись «18» мая 2022 г.	 / <u>Мидленко В.И.</u> / Подпись «18» мая 2022 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цель освоения дисциплины:** подготовка квалифицированного врача-травматолога-ортопеда, обладающего системой знаний многообразия мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека, освоение практических навыков по методам микробиологической, молекулярно-генетической и иммунологической диагностики, принципов профилактики и основных принципов лечения инфекционных болезней человека.

**Задачи освоения дисциплины:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний по микроорганизмам (бактерии, вирусы, грибы, простейшие) формирующих профессиональные компетенции врача-хирурга, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-травматолога-ортопеда, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в этиологии возбудителей и их роли в патологии людей.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск заболеваний инфекционной природы, оказать в полном объеме медицинскую помощь, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Микробиология» относится к Блоку 1. Дисциплины (Модули). Базовой части Б.1 Б.04. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.66 – «Травматология и ортопедия».

**2.1. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

### **Философия**

Знания: морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения.

Умения: выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача.


Навыки: медицинской этики.

### **Нормальная анатомия**

Знания: основ анатомо-физиологического строения организма человека, анатомо-физиологических особенностей систем и органов человека, закономерностей развития организма в онтогенезе.

Умения: проводить осмотр пациента по органам и системам, в соответствии с анатомическим строением человека.

Навыки: определения анатомических структур тела, в соответствии с их расположением.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

### **Гистология, цитология, эмбриология**

Знания: основ анатомо-физиологического строения организма человека, анатомо-физиологических особенностей систем и органов человека.

Умения: интерпретировать результаты гистологических исследований тканей при патологических процессах.

Навыки: просмотра и оценки мазков крови просмотра и оценки гистологических препаратов тканей и органов в норме.

### **Нормальная физиология**

Знания: основ анатомо-физиологического строения организма человека.

Умения: оценивать основные физиологические параметры организма человека.

Навыки: проведения физиологических экспериментов.

### **Биохимия**

Знания: биохимических процессов, обеспечивающих поддержание жизнедеятельности организма человека.

Умения: оценивать основные биохимические параметры организма человека.

Навыки: постановки биохимических исследований.

### **Микробиология, вирусология**

Знания: механизмов воздействия биологических (микроорганизмы и др.) факторов на человека.

Умения: оценивать роль микроорганизмов в развитии патологии человека.

Навыки: забора материала для лабораторных исследований и проведении микроскопии.

### **Иммунология**

Знания: основ анатомо-физиологического строения иммунной системы человека.

Умения: оценивать нарушения основных звеньев иммунной системы человека.

Навыки: интерпретации результатов иммунологических лабораторных тестов.

### **Патофизиология**

Знания: этиологии, патогенеза, диагностики, клинической картины, особенностей течения, возможных осложнений, профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний человека, особенностей применения этиотропных и патогенетических медикаментозных средств лечения больных.

Умения:

Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.


Постановки клинического диагноза и дифференциальной диагностики, при заболеваниях, выбор факторов риска возникновения заболеваний.

Навыки:

Оценки результатов лабораторных и специальных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, серологические показатели крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости, показателей коагулограммы, кислотно-основного состояния).

Трактовки результатов функционального обследования органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, центральной и вегетативной нервной системы, других органов и систем организма.


Оценки степени нарушения гомеостаза у больного и применения мер для его нормализации.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		


2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б.1.Б.03 «Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций», Б.1.В. 03 «Хирургия»

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ И ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)) В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВО

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>УК-1</b> Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>Знать:</b> Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p><b>Владеть:</b> Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценкой результата и последствия своих действий.</p>
<b>УК-2</b> Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b> Ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации. Требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры. Участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> Организовывать работу коллектива. Взаимодействовать с коллегами, руководством, пациентами</p> <p><b>Владеть:</b> Содержанием медицинской нормативно-правовой документации. Современной научной и профессиональной терминологией.</p>
<b>УК -3</b> Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по	<p><b>Знать:</b> Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных с инфекционными заболеваниями, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p><b>Уметь:</b> Предпринимать меры профилактики, направленные на предупреждения возникновения или распространения болезней. Выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

<p>дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>	<p>заболевания и патологических процессов. Оформлять медицинскую документацию.  <b>Владеть:</b> Методами оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии инфекционных болезней, их коррекции, оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными осуществлять профилактические мероприятия. Вопросами асептики и антисептики в хирургии.</p>
<p><b>ПК-1</b> Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и(или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявлении причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p><b>Знать:</b> Уровни и методы первичной профилактики, методы диагностики и профилактики урологических заболеваний.  <b>Уметь:</b> Применять на практике основные мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний мочевыделительной системы.  <b>Владеть:</b> Навыками устранять вредное влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>
<p><b>ПК-3</b> Готовность к проведению</p>	<p><b>Знать:</b> Характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	них. <b>Уметь:</b> Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации. <b>Владеть:</b> Основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС.
--	---


#### 4.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2 ЗЕ

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	<b>40</b>	<b>40</b>	-	-
Аудиторные занятия:	40	40	-	-
лекции	8	8	-	-
Семинары и практические занятия	32	32	-	-
Самостоятельная работа	<b>32</b>	<b>32</b>	-	-
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, реферат и др. (не менее 2 видов)	тестирование, ситуационные задачи	тестирование, ситуационные задачи	-	-
Виды промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, зачет)	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	-	-
Всего часов по дисциплине	<b>72</b>	<b>72</b>		


##### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Форма обучения очная.

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары		
1	2	3	4	5	6
<i>Раздел 1. Общая микробиология</i>					
<b>Тема 1.</b> Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антимикробной устойчивости	18	2	8	8	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
<b>Тема 2.</b> Нормальная микрофлора организма человека. Дисбиоз: причины, методы диагностики, пути коррекции дисбактериозов	18	2	8	8	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
<i>Раздел 2. Клиническая микробиология</i>					
<b>Тема 3.</b> Внутрибольничные инфекции: причины возникновения, основные возбудители, профилактика госпитальных инфекций. Правила забора и транспортировки клинического материала	18	2	8	8	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
<b>Тема 4.</b> Клиническая микробиология, цели и задачи. Роль	18	2	8	8	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

клинической микробиологии и в практическом здравоохранении					
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. *Общая микробиология*

**Тема 1. Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антрибиотикорезистентности Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антрибиотикорезистентности.**

*Содержание темы:* Классификация антибиотиков и химиотерапевтических препаратов. Понятие о первичной и вторичной антибиотикоустойчивости. Естественные и приобретенные механизмы антибиотикоустойчивости. Штаммы микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью. Факторы, способствующие появлению и распространению полирезистентных штаммов. Способы борьбы с антибиотикоустойчивостью. Основные методы исследования на антибиотикоустойчивость. Правила стандартизации диско-диффузионного метода исследования антибиотикоустойчивости. Понятие о препаратах «выбора» и «резерва». Методы детекции антибиотикорезистентности и критерии ее оценки.

**Тема 2. Нормальная микрофлора организма человека. Дисбиоз: причины, методы диагностики, пути коррекции дисбактериозов**

*Содержание темы:* Понятия «микробиоценоз», «биотоп», «экологическая ниша». Аутохтонная и «аллохтонная» микрофлора. Нормальная микрофлора организма человека и ее значение. Гнотобиология. Возрастные особенности микрофлоры организма человека. Факторы, нарушающие нормальную микрофлору организма. Дисбиоз: виды, причины возникновения. Методы лабораторной диагностики дисбактериозов. Пути коррекции дисбактериоза (эубиотики, пробиотики, пребиотики, синбиотики).

### Раздел 2. *Клиническая микробиология*


**Тема 3. Внутрибольничные инфекции: причины возникновения, основные возбудители, профилактика госпитальных инфекций. Правила забора и транспортировки клинического материала**

*Содержание темы:* Понятие о внутрибольничных (нозокомиальных) инфекциях (ВБИ). Основные клинические формы локализованной и генерализованной ВБИ. Эпидемиология Госпитальные инфекции. Факторы, способствующие распространению госпитальных в неинфекционных клиниках. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Лечение и профилактика госпитальных инфекций. Значение принципов рациональной антибактериальной терапии для профилактики внутрибольничных инфекций. Общие правила сбора и транспортировки клинического материала для бактериологического исследования. Особенности сбора и транспортировки исследуемого материала при диагностике заболеваний, вызванных редко встречающимися возбудителями; анаэробных бактерий; для вирусологического исследования, микологического исследования.

**Тема 4. Клиническая микробиология, цели и задачи. Роль клинической микробиологии в практическом здравоохранении**

*Содержание темы:* Понятие о клинической микробиологии, цели и задачи. Связь клинической микробиологии с другими дисциплинами. Клиническая микробиология заболеваний кожи и ее придатков. Клиническая микробиология раневых и септических инфекций. Основные виды раневой инфекции (осложнения травм, послеоперационные осложнения, ожоговая инфекция). Клиническая микробиология заболеваний дыхательных путей. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний дыхательных путей (ангина, ОРЗ, бронхиты, пневмонии).



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Пневмококковая, гемофильная, микоплазменная инфекция. Клиническая микробиология заболеваний мочевыводящих путей. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний мочевыводящих путей (циститы, пиелонефриты). Клиническая микробиология заболеваний половых путей. Возбудители гонойно-воспалительных заболеваний половых путей (уретриты, цервициты, вагиниты, эпидидимит). Хламидийная, гарднереллезная, микоплазменная, кандидозная, трихомонадная, герпетическая и цитомегаловирусная инфекция половых путей

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Раздел 1. *Общая микробиология*

**Тема 1. Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антрибиотикорезистентности Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антрибиотикорезистентности.** (форма проведения – практическое занятие).

#### Вопросы по теме:

- 1.Классификация антибиотиков и химиотерапевтических препаратов.
- 2.Понятие о первичной и вторичной антибиотикоустойчивости.
- 3.Естественные и приобретенные механизмы антибиотикоустойчивости. Штаммы микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью.
- 4.Факторы, способствующие появлению и распространению полирезистентных штаммов.
- 5.Способы борьбы с антибиотикоустойчивостью.
- 6.Основные методы исследования на антибиотикоустойчивость. Правила стандартизации диско-диффузионного метода исследования антибиотикоустойчивости.
- 7.Понятие о препаратах «выбора» и «резерва». Методы детекции антибиотикорезистентности и критерии ее оценки.

**Тема 2. Нормальная микрофлора организма человека. Дисбиоз: причины, методы диагностики, пути коррекции дисбактериозов** форма проведения – практическое занятие).

#### Вопросы по теме:


- 1.Понятия «микробиоценоз», «биотоп», «экологическая ниша».
- 2.Аутохтонная» и «аллохтонная» микрофлора.
- 3.Нормальная микрофлора организма человека и ее значение. Гнотобиология.
- 4.Возрастные особенности микрофлоры организма человека.
- 5.Факторы, нарушающие нормальную микрофлору организма.
- 6.Дисбиоз: виды, причины возникновения.
7. Методы лабораторной диагностики дисбактериозов.
- 8.Пути коррекции дисбактериоза (эубиотики, пробиотики, пребиотики, синбиотики).

### Раздел 2. *Клиническая микробиология*

**Тема 3. Внутрибольничные инфекции: причины возникновения, основные возбудители, профилактика госпитальных инфекций. Правила забора и транспортировки клинического материала** (форма проведения – практическое занятие).

#### Вопросы по теме:

- 1.Понятие о внутрибольничных (нозокомиальных) инфекциях (ВБИ). Основные клинические формы локализованной и генерализованной ВБИ.
2. Эпидемиология внутрибольничных инфекций.
3. Госпитальные инфекции. Факторы, способствующие распространению госпитальных в неинфекционных клиниках.
4. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

5. Лечение и профилактика госпитальных инфекций. Значение принципов рациональной антибактериальной терапии для профилактики внутрибольничных инфекций.
6. Общие правила сбора и транспортировки клинического материала для бактериологического исследования.
7. Особенности сбора и транспортировки исследуемого материала при диагностике заболеваний, вызванных редко встречающимися возбудителями; анаэробных бактерий; для вирусологического исследования, микологического исследования.

**Тема 4. Клиническая микробиология, цели и задачи. Роль клинической микробиологии в практическом здравоохранении (форма проведения – практическое занятие).**


#### **Вопросы по теме:**

1. Понятие о клинической микробиологии, цели и задачи. Связь клинической микробиологии с другими дисциплинами.
2. Клиническая микробиология заболеваний кожи и ее придатков.
3. Клиническая микробиология раневых и септических инфекций. Основные виды раневой инфекции (осложнения травм, послеоперационные осложнения, ожоговая инфекция).
4. Клиническая микробиология заболеваний дыхательных путей. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний дыхательных путей (ангина, ОРЗ, бронхиты, пневмонии). Пневмококковая, гемофильная, микоплазменная инфекция.
5. Клиническая микробиология заболеваний мочевыводящих путей. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний мочевыводящих путей (циститы, пиелонефриты).
6. Клиническая микробиология заболеваний половых путей. Возбудители гоноино-воспалительных заболеваний половых путей (уретриты, цервициты, вагиниты, эпидидимит). Хламидийная, гарднереллезная, микоплазменная, кандидозная, трихомонадная, герпетическая и цитомегаловирусная инфекция половых путей

### **7. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

1. Этиология воспалительных инфекции ЖКТ.  
*Цель:* Изучить особенности воспалительных инфекционных заболеваний ЖКТ.
2. Критерии диагностики сепсиса и септического шока.  
*Цель:* Изучить методы диагностики септического состояния больного.
3. Возбудители газовой гангрены: биологические свойства, эпидемиология и патогенез заболевания, лабораторная диагностика и терапия.  
*Цель:* Изучить этиологические и эпидемиологические аспекты газовой гангрены.
4. Эпидемиология госпитальных инфекций.  
*Цель:* Изучить особенности госпитальных инфекций.

Написание реферативного исследования требует самостоятельности и творческого подхода. Основной целью работы является раскрытие одной из тем, предложенных преподавателем или выбранных самим студентом, по согласованию с преподавателем. При написании реферата используется учебная и научная литература и обязательно подкрепляется материалами из научных статей журналов, которые доступны на сайтах научных баз данных, поисковых систем. Объем реферата должен составлять не менее 10 машинописных страниц, сдан и защищен согласно графику самостоятельной работы студентов. Реферат включает следующие

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

структурные элементы: - титульный лист; - содержание; - введение; - обзор литературы; - заключение; - библиографический список; - приложения.

*Титульный лист.* На титульном листе указывают наименование высшего учебного заведения, факультет, кафедру, на которой было выдано задание, тему, фамилию и инициалы студента, ученую степень и ученое звание, фамилию и инициалы научного руководителя, город и год выполнения работы.

*Содержание.* В содержании представлены названия всех разделов и подразделов работы, каждое из которых печатается с новой строки. В конце строки ставят номер страницы, на которой напечатана данная рубрика в тексте. Номера страниц печатают вблизи правого поля, все на одинаковом расстоянии от края страницы. Следует обратить внимание, что названия разделов и подразделов в оглавлении должно точно соответствовать заголовкам текста.

*Введение.* Первым разделом реферативной работы является введение. Во введении обосновывают актуальность рассматриваемой темы, пути развития на современном этапе, имеющиеся проблемы и способы их разрешения. Объем данного раздела не должен превышать 1,5 – 3 страниц машинописного текста.

*Обзор литературы.* Обзор научной литературы по теме иллюстрирует способность автора творчески анализировать имеющиеся данные, выделять главное и определять пути поиска литературы по конкретным вопросам.


*Заключение.* Работа должна приобрести законченный вид, чтобы читатель смог быстро уяснить суть рассматриваемого вопроса без чтения основного текста. В заключении автор излагает суть работы, формулирует краткие выводы по изложенному материалу и приводит собственную точку зрения на представленные в работе проблемы. Выводы должны быть четкими и информативными.

*Перечень используемой литературы.* Оформляется в соответствии с существующими требованиями в соответствии с ГОСТ.

*Приложения.* В случае необходимости. Защита реферата проводится согласно графику учебного процесса. Для защиты реферата студент готовит презентационные материалы, оформленные в виде последовательности слайдов, демонстрируемых на экранах для аудитории слушателей. Выполняемые рефераты оформляются в соответствии с общими требованиями к построению, изложению и оформлению текстовых документов учебной и научной деятельности и сдаются преподавателю согласно графику выполнения самостоятельной работы.


## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Химиотерапия. История открытия антибиотиков.
2. Классификация антибиотиков.
3. Механизм бактериостатического и бактерицидного действия антибиотиков на микробную клетку.
4. Лекарственная устойчивость микробов. Естественные и приобретенные механизмы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

антибиотикоустойчивости.

5. Штаммы микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью.
6. Методы детекции антибиотикорезистентности и критерии ее оценки.
7. Факторы, нарушающие нормальную микрофлору организма.
8. Понятие дисбиоза. Причины возникновения дисбиозов.
9. Виды дисбактериоза. Характеристика.
10. Дисбиоз кишечника. Определение и классификация. Микробиологические критерии дисбиоза.
11. Лабораторная диагностика дисбиоза кишечника: классический (бактериологический) и экспресс-методы (скрининговые).
12. Принципы коррекции дисбиоза кишечника. Основные группы препаратов и их механизм действия.
13. Вагинальный дисбиоз: роль лактобацилл, классификация, причины, диагностика и методы коррекции.
14. Понятия «условно-патогенный микроорганизм», «оппортунистическая инфекция».
15. Факторы патогенности условно-патогенных микроорганизмов (факторы колонизации, вирулентности и персистенции). Механизмы персистенции бактерий.
16. Понятие о внутрибольничных (нозокомиальных) инфекциях. Причины возникновения нозокомиальных инфекций.
17. Основные возбудители госпитальных инфекций.
18. Эпидемиология госпитальных инфекций. Факторы, способствующие распространению госпитальных инфекций в лечебных учреждениях.
19. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.
20. Особенности сбора и транспортировки материала для выделения анаэробных бактерий.
21. Особенности сбора и транспортировки материала для вирусологического исследования.
22. Особенности сбора и транспортировки материала для микологического исследования.
23. Особенности сбора и транспортировки материала для паразитологического исследования.
24. Цель и задачи клинической микробиологии.
25. Значение клинической микробиологии в практическом здравоохранении.
26. Клиническая микробиология заболеваний кожи и ее придатков. Представители аутохтонной и аллохтонной микрофлоры кожи, волос и ногтей.
27. Основные возбудители гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) кожи (пиодермии, стрептодермии, фурункулез, поверхностные микозы), ногтей (паронихии и онихомикозы), волос (себорея, перхоть).
28. Стафилококковая инфекция и стрептококковая инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, специфическая и неспецифическая профилактика травм, послеоперационные осложнения, ожоговая инфекция).
29. Возбудители раневой инфекции (аэробные и анаэробные бактерии). Раневые клостридиозы (столбняк и газовая гангрена): этиология, эпидемиология, патогенез,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

особенности экзотоксинов клостридий, лабораторная диагностика, специфическая и неспецифическая профилактика, препараты для этиотропной терапии.


30. Клиническая микробиология заболеваний дыхательных путей. Аутохтонная и аллохтонная микрофлора дыхательных путей. Возбудители гнойно-воспалительных дыхательных путей (ангина, ОРЗ, бронхиты, пневмонии, плевриты).
31. Пневмококковая инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, специфическая и неспецифическая профилактика, препараты для специфической терапии.
32. Микоплазменная инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, специфическая и неспецифическая профилактика, препараты для специфической терапии.
33. Клиническая микробиология заболеваний мочевыводящих путей. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний мочевыводящих путей (циститы, пиелонефриты).
34. Клиническая микробиология заболеваний половых путей. Резидентная и транзитная микрофлора половых путей. Основные возбудители инфекций половых путей (уретриты неспецифические и венерические, цервициты, вагиниты, простатит, эпидидимит).
35. Понятие о бактериальном вагинозе. Хламидийная, гарднереллезная, микоплазменная, кандидозная, трихомонадная, герпетическая и цитомегаловирусная инфекция половых путей: этиология, эпидемиология, патогенез, роль в развитии бесплодия, лабораторная диагностика, профилактика, препараты для терапии.

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019).*

Форма обучения очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам. Генетические основы антимикробной резистентности.	Подготовка к сдаче зачета Решение ситуационных задач	8	Опрос на текущем занятии, тестирование
Нормальная микрофлора организма человека. Дисбиоз: причины, методы диагностики, пути коррекции дисбактериозов. Учение о биофлорах.	Подготовка к сдаче зачета Решение ситуационных задач	8	Опрос на текущем занятии, тестирование
Внутрибольничные инфекции: причины возникновения, основные возбудители,	Подготовка к сдаче зачета Решение ситуационных задач Рефераты	8	Опрос на текущем занятии,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

профилактика госпитальных инфекций. Правила забора и транспортировки клинического материала			ситуационные задачи
Клиническая микробиология, цели и задачи. Роль клинической микробиологии в практическом здравоохранении	Подготовка к сдаче зачета Решение ситуационных задач Рефераты	8	Опрос на текущем занятии, ситуационные задачи

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

- 1) Поздеев О.К., Медицинская микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского - 4-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. – ISBN 978-5-9704-1530-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415306.html>
- 2) Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html>

#### дополнительная

- 1) Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-1550-4 Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415504.html>
- 2) Брико Н.И. Стрептококковые инфекции [Электронный ресурс] / Н.И. Брико, А.А. Еровиченков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0043.html>
- 3) Венгеров Ю.Я. Стафилококковые инфекции [Электронный ресурс] / Ю.Я. Венгеров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0045.html>
- 4) Ющук Н.Д. Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-2943-3 Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429433.html>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

5) Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-практический журнал / под.ред. В.В. Меньшикова. - # 12 - М. : Медицина, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/0869-2084-2011-12.html>

**учебно-методическая**


1) Простейшие в патологии человека. Лабораторная диагностика: учебно-методическое пособие / Н. И. Потатуркина-Нестерова [и др.]. – Ульяновск: УлГУ, 2016. – 76 с. URL <http://edu.ulsu.ru/courses/733/interface/>

Согласовано:

*вед. специалист* | *Потатуркина Н.И.* | *Евсеев*  
 Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись

**б) Программное обеспечение**



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].


## 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022].

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

– URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал].  
– URL: <https://ebscu.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

#### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

#### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

СОГЛАСОВАНО:

  
Должность

  
ФИО

  
подпись

дата


## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированные учебные лаборатории микробиологии имеют индивидуальные рабочие места для студентов, оборудованные микроскопами и принадлежностями для приготовления микропрепаратов, проведения бактериологического исследования и постановки иммунологических реакций (красители, спиртовки, штативы, лотки, бактериальные петли, пробирки, автоматические дозаторы, пипетки, наборы дисков с антибиотиками, термостат, вакцины, сыворотки, диагностические препараты). Также используется основное оборудование для приготовления и хранения питательных сред и дезинфекции/стерилизации: автоклавы («чистый» и «грязный»), сухожаровой стерилизатор, дистиллятор, холодильник. Наглядные пособия (таблицы, плакаты и готовые фиксированные препараты бактерий) по диагностике основных инфекционных заболеваний и др.

## 12. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные задания и консультации;


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации;



– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


Разработчик  доцент, к.б.н., Немова Ирина Сергеевна

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

**Лист согласования  
Дисциплины: «Микробиология»**

№	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст	ФИО заведующего кафедрой, реализующего дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1 «Внесение изменений в п.п. а)Список рекомендуемой литературы. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Маркевич Марина Петровна		17.05.2023 г.
2	Приложение 2 «Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Маркевич Марина Петровна		17.05.2023 г.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Приложение 1

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

- 1) Поздеев О.К., Медицинская микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского - 4-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. – ISBN 978-5-9704-1530-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415306.html>
- 2) Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html>

#### дополнительная


- 1) Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-1550-4 Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415504.html>
- 2) Брико Н.И. Стрептококковые инфекции [Электронный ресурс] / Н.И. Брико, А.А. Еровиченков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0043.html>
- 3) Венгеров Ю.Я. Стафилококковые инфекции [Электронный ресурс] / Ю.Я. Венгеров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0045.html>
- 4) Ющук Н.Д. Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-2943-3 Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429433.html>
- 5) Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-практический журнал / под.ред. В.В. Меньшикова. - # 12 - М. : Медицина, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/0869-2084-2011-12.html>

#### учебно-методическая

- 1) Простейшие в патологии человека. Лабораторная диагностика: учебно-методическое пособие / Н. И. Потатуркина-Нестерова [и др.]. – Ульяновск: УлГУ, 2016. – 76 с. URL <http://edu.ulsu.ru/courses/733/interface/>

Согласовано:

*Вед. специалист* | *Потатуркина Н.И.* | *Брико Н.И.*  
 Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Приложение 2

**в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

