

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной деятельности,  
профессор А.Б. Ходжаян  
«16» сентября 2016 год



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Специальность 03.02.03 Микробиология**

по направлению **06.06.01 Биологические науки**

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Форма обучения – очно – 3 года, заочно – 4 года

**Всего ЗЕТ – 9**

**Всего часов – 324 часа**

*из них:*

**аудиторных занятий – 192 часа:**

*в том числе:*

- лекции – 64 часа

- семинарские занятия – 128 часов

**самостоятельная работа – 96 часов**

промежуточная аттестация:

зачет в I и IV семестре,

экзамен – 36 часов в IV семестре.

г. Ставрополь  
2016 г.

**1. Цель освоения дисциплины** - формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, а также теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизмов, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных, оппортунистических болезней человека.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Специальная дисциплина «03.02.03 Микробиология» относится к базовой части Блока 1 «Образовательные дисциплины (модули)» основной образовательной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура).

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных, социальных дисциплин, в том числе философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины;
- в цикле математических, естественнонаучных дисциплин специалитета, в том числе физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Дисциплина «Микробиология» является базовой для таких дисциплин, как педагогика, педагогическая практика, производственная практика, подготовка и сдача государственной итоговой аттестации.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**универсальные компетенции:**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

**общепрофессиональные компетенции:**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности (ОПК-2);

**профессиональные компетенции :**

- способность и готовность планировать и разрабатывать биологический эксперимент с использованием современных профильных методов исследования и осуществлять поиск необходимой информации для реализации исследования (ПК-1)
- способность и готовность получать, анализировать и интерпретировать результаты современных профильных методов исследования для оценки нормального функционирования организма и объяснять возможные причины отклонения от нормы (ПК-2)
- способность приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций (ПК-3).

**В результате освоения дисциплины аспирант должен**

**знать:**

- классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения;
- особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;
- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;
- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных



инфекционных заболеваний человека;

- методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципы их получения и применения;

**уметь:**

- пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии;

- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических;

- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного взрослого и подростка;

- обосновать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний;

- обосновать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; интерпретировать полученные результаты;

- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуностропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов;

- анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста;

**владеть:**

- основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;

- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического и иммунологического) взрослого населения и подростков;

- методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных;

- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;

- методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний;

- основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.

#### **4. Краткая характеристика учебной дисциплины**

Раздел 1. История, предмет и задачи микробиологии

Раздел 2. Систематика микроорганизмов

Раздел 3. Рост и развитие микроорганизмов

Раздел 4. Типы питания микроорганизмов, физиологические группы

Раздел 5. Биохимические основы жизнедеятельности микроорганизмов

Раздел 6. Регуляция метаболизма у микроорганизмов

Раздел 7. Генетика микроорганизмов

Раздел 8. Экология микроорганизмов

Раздел 9. Микробная биотехнология

#### **5. Темы дисциплины, виды учебной работы и оценочных средств:**

##### **очная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Виды учебной работы (в академич. часах)	Оценочные средства
-------	--	---	--------------------



		Л	ПЗ	СР	
1	История, предмет и задачи микробиологии	12	24	18	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
2	Систематика микроорганизмов	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
3	Рост и развитие микроорганизмов	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
4	Типы питания микроорганизмов, физиологические группы	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
5	Биохимические основы жизнедеятельности микроорганизмов	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
6	Регуляция метаболизма у микроорганизмов	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
7	Генетика микроорганизмов	6	12	9	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
8	Экология микроорганизмов	8	16	12	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
9	Микробная биотехнология	8	16	12	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
	<b>Всего часов</b>	<b>64</b>	<b>128</b>	<b>96</b>	

**заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Виды учебной работы (в академич. часах)			Оценочные средства
		Л	ПЗ	СР	
1	История, предмет и задачи микробиологии	6	12	16	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
2	Систематика микроорганизмов	4	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
3	Рост и развитие микроорганизмов	2	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
4	Типы питания микроорганизмов, физиологические группы	4	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
5	Биохимические основы жизнедеятельности микроорганизмов	4	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
6	Регуляция метаболизма у микроорганизмов	2	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
7	Генетика микроорганизмов	2	6	36	тестирование письменное, собеседование, решение

					ситуационных задач
8	Экология микроорганизмов	4	8	24	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
9	Микробная биотехнология	4	8	24	тестирование письменное, собеседование, решение ситуационных задач
	<b>Всего часов</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>192</b>	

**6. Виды контроля:** текущий, промежуточный контроль (зачет в I и IV семестре, экзамен – в IV семестре).

Зав.кафедрой микробиологии, профессор



И.А. Базиков