

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России)

Кафедра микробиологии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной деятельности,
профессор А.Б. Ходжаян
« 22 » _____ 2017 год

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Специальность 03.02.03 Микробиология»

Направление подготовки - 06.06.01 Биологические науки
(для аспирантов)

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения – очно – 4 года, заочно – 4,5 года

Всего ЗЕТ – 9

Всего часов – 324

из них:

аудиторных занятий– 192 часа:

в том числе:

- лекции – 64 часа

- практические занятия – 128 часов

самостоятельная работа – 96 часов

промежуточная аттестация:

– зачет (в I, IV семестре), экзамен– 36 часов (в IV семестре)

Ставрополь, 2017

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 иммунотропной 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 избежании 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 |
| | Всего часов | 64 | 128 | 96 | |

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 |
| | Всего часов | 32 | 64 | 192 | |

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

Зав.кафедрой микробиологии, профессор

Т.А. Базиков

И.А. Базиков