

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



### Программа дисциплины

#### **Б1.В.ДВ.1 Факторы устойчивости микроорганизмов к противомикробным средствам и антибиотикам**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки: 03.02.03 Микробиология

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Казань 2015

## **1. КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ**

Курс нацелен на формирование у аспирантов представлений о молекулярных механизмах формирования устойчивости патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к антибиотикам и другим антимикробным соединениям. Рассматриваются молекулярные механизмы, лежащие в основе естественной и приобретенной устойчивости патогенов к антибиотикам, основные механизмы распространения устойчивых штаммов патогенов, проблема горизонтального переноса генов среди микроорганизмов. Рассматриваются примеры мультирезистентности среди наиболее значимых возбудителей инфекционных болезней. Подробно рассматриваются принципы лабораторной диагностики чувствительности микроорганизмов к разным антибиотикам.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.1 «Факторы устойчивости микроорганизмов к противомикробным средствам и антибиотикам» относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) подготовки 03.02.03 Микробиология.

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

Дисциплина базируется на знаниях, приобретенных аспирантами при изучении генетики, химии, биохимии, микробиологии, молекулярной биологии.

Программа дисциплины «Факторы устойчивости микроорганизмов к противомикробным средствам и антибиотикам» составлена согласно ФГОС ВО программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа реализуется в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы аспирантов. Контроль самостоятельной работы осуществляется во время практических занятий.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины, должен *знать*:

- Основные закономерности возникновения и распространения лекарственной устойчивости среди патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; понимать сущность молекулярных механизмов, лежащих в основе развития устойчивости к антибиотикам;
- Генетические детерминанты лекарственной устойчивости;
- Молекулярные механизмы, обеспечивающие различные типы устойчивости патогенов;
- Сущность молекулярных механизмов, лежащих в основе развития устойчивости к антибиотикам;
- Принципы профилактики и борьбы с широкомасштабным распространением антибиотикоустойчивости среди патогенных микроорганизмов;

*уметь*:

- Осуществлять поиск новой информации по предмету;

- Анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- Применять современные экспериментальные методы при работе с условно-патогенными и патогенными микроорганизмами;
- Применять современные микробиологические методы детекции чувствительности микроорганизмов в клинической практике.

*владеть:*

- Современными методами микробиологической диагностики устойчивости патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;
- Методами профилактики и борьбы с распространением лекарственной устойчивости среди бактерий.

*демонстрировать способность и готовность:*

- использовать полученные знания при изучении других дисциплин, на практике и в научно-исследовательской работе;
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области изучения механизмов устойчивости бактерий к антимикробным препаратам.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
УК-1	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-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ПК-2	умение работать с живыми системами: клетками, тканями, экспериментальными животными и биологическим материалом
ПК-3	способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации