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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной деятельности КФУ
Проф. Д.К. Нургалиев
«29» 09 2015 г.

Программа дисциплины

Б1.В.ДВ.2.2. Молекулярная генетика

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) подготовки: 03.02.07 Генетика
Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский

Казань 2015

1. КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА» являются усвоить основные понятия: молекулярная природа гена; энзимология генетических процессов и ее генетический контроль; иметь четкие представления о молекулярных механизмах репликации, репарации , рекомбинации и экспрессии генов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА» относится к дисциплинам по выбору по направлению 06.06.01 Биологические науки (аспирантура), научной специальности 03.02.07 – Генетика.
Изучение данной дисциплины базируется на подготовке по биологии и генетике в рамках Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ МОН РФ № 871 от 30 июля 2014 г.), Уровень высшего образования – Подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (аспирантура).
Дисциплина является составной частью курса Генетика и служит основой для научно-исследовательской работы аспирантов, для выполнения экспериментальных и описательных лабораторных работ, написания диссертационного исследования.
При освоении данной дисциплины требуются знания основ физики, химии, цитологии, генетики, молекулярной биологии, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины, должен

Знать:
- молекулярные механизмы основных генетических процессов, обеспечивающих наследственность и изменчивость организмов;
- современные представления о способах регуляции действия генов;

Уметь:
- ориентироваться в вопросах, связанных с методами генотерапии и других современных генно-инженерных методов.

Владеть:
- обладать теоретическими знаниями о молекулярной организации генов и геномов;
- обладать навыками анализа работ по генетической инженерии, конструированию векторов и рекомбинантных молекул ДНК.

Демонстрировать способность и готовность:
применять на практике знания, касающиеся вопросов применения генетической инженерии в биотехнологии и микробиологической промышленности

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	**Расшифровка приобретаемой компетенции**
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	понимать, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты экспериментальных биологических исследований
ПК-3	Демонстрировать базовые представления об основных

	закономерностях и современных достижениях генетики, геномики, молекулярных механизмах регуляции генов
ПК-4	Понимать и творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных аспектов общей и молекулярной генетики
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-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки