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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной деятельности КФУ
Проф. Д.К. Нургалиев
_____
«29» _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Б1.В.ОД.7.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

Содержание

1. Цели освоения дисциплины

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля в соответствии с ФГОС ВО программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

5. Образовательные технологии

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

7. Фонд оценочных средств.

8. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Программу дисциплины разработала(и) доцент, к.б.н. Хамидуллина Р.Г. кафедра генетики ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , Raisa.Hamidullina@kpfu.ru

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомить студентов с общим представлением о материальных основах наследственности. Сформировать представление о принципах и методах генетического анализа. Усвоить основные закономерности наследования признаков и положения хромосомной теории наследственности. Иметь представление о генетическом анализе у прокариот, внеядерном наследовании. Усвоить основные закономерности изменчивости организмов (мутации, модификации); естественного и индуцированного мутационного процесса. Иметь представление о мутагенах окружающей среды и методах их тестирования. Четко представлять молекулярные механизмы генетических процессов. Иметь представление о генетике развития, основах генетической инженерии, популяционной и эволюционной генетике, генетических основах селекции, генетике человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Данная дисциплина включена в раздел программы 06.06.01 Биологические науки относится к базовой части. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.
Направленность (профиль) 03.02.07 – Генетика.
При освоении данной дисциплины требуются знания основ математики, физики, химии, цитологии, биохимии, общей биологии, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

В результате освоения дисциплины аспирант:

1. должен знать:
- понимать основные закономерности наследственности и изменчивости организмов в зависимости от их эволюционного развития (прокариоты, эукариоты);
2. должен уметь:
- ориентироваться в современной научной литературе по генетике, биоинженерии;
3. должен владеть:
- теоретическими знаниями о закономерностях наследования признаков, хромосомной теории наследственности, генетическом анализе у прокариот, внеядерном наследовании, естественном и индуцированном мутационном процессе, мутагенах окружающей среды, структуре генов и регуляции их действия, молекулярных механизмах генетических процессов, основах генетической инженерии, генетике развития, популяционной и эволюционной генетике, генетических основах селекции, особенностях генетики человека;

4. должен демонстрировать способность и готовность:
- использовать полученные знания на практике.

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