

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Молекулярно-генетические механизмы адаптации растений»  
Направление подготовки 06.04.01 «Биология»  
Профиль «Экспериментальная радиология»

### **Цель изучения дисциплины:**

- сформировать у студентов комплексное представление о современных представлениях об адаптации растений к условиям окружающей среды и о подходах генной инженерии к созданию устойчивых и продуктивных сортов растений..

### **Задачи изучения дисциплины:**

- – получение теоретических знаний и практических навыков в области молекулярных основ адаптации растений;
- – освоение навыка дизайна экспериментов по генетическому редактированию растений и созданию трансгенов;
- – знакомство с экспериментальными основами поиска кандидатных генов устойчивости.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина реализуется в рамках факультативного блока; изучается на 2 курсе в 3 семестре.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

2 зачетных единицы, 72 академических часа.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-4 - Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

УКЦ-2 - Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования

ПК-4 - Способен организовывать устойчивые научные коллаборации и (или) консорциумы, оценивать вклад научных (научно-технических) результатов отдельных ученых и (или) коллективов исполнителей в развитие научных направлений, координировать процесс проведения исследования с участием привлеченных коллективов исполнителей

### **Индикаторы достижения компетенций:**

З-ОПК-1 Знать: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;

У-ОПК-1 Уметь: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку

В-ОПК-1 Владеть: навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений

З-ОПК-4 Знать: теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств;

У-ОПК-4 Уметь: применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;

В-ОПК-4 Владеть: опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.

З-УКЦ-2 Знать: основные цифровые платформы, технологии и интернет ресурсы, используемые при онлайн обучении

У-УКЦ-2 Уметь: использовать различные цифровые технологии для организации обучения

В-УКЦ-2 Владеть: навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий

З-ПК-4 Знать: новейшие достижения по новым и (или) перспективным научным направлениям; информационные ресурсы, содержащие сведения об исследователях и (или) организациях, выполняющих исследования и разработки

У-ПК-4 Уметь: координировать процесс проведения исследования с участием привлеченных коллективов исполнителей

В-ПК-4 Владеть: способностью к организации устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов

### **Формы итогового контроля**

3 семестр – зачет