Приложение № 4
к образовательной программе высшего образования – программе магистратуры
по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология
(направленность (профиль) «Промышленная биотехнология»)

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»
(АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Основы современной селекции растений»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 з.е.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Обязательная часть «Профессиональной подготовки» в рамках Блока 1. Дисциплины (модули), реализуется в 1 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование у обучающихся представлений о комплексном подходе к культурным растениям и их диким родичам как объектам селекции для раскрытия и эффективного использования потенциала исходного материала и результативного подбора стратегии селекции с учетом современных требований к сортам и гибридам растений.

4. Задачи дисциплины (модуля):

– сформировать представление о генетическом разнообразии культурных растений и их диких родичей, подходах *ex situ* и *in situ* сохранения генетических ресурсов растений, основах таксономии и номенклатуры культурных растений;

– обеспечить владение практическими навыками правильного научного наименования таксонов растений и культиваров (сортов), а также методами количественной генетики и геномной селекции для управления хозяйственно ценными признаками;

– научить применять современные био- и информационные технологии для рационального управления коллекциями генетических ресурсов, подбора исходного материала для скрещиваний и выбора схем селекции с использованием маркер-ориентированной и геномной селекции.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	**Краткое содержание**
Блок 1 Генетическое разнообразие растений и биоресурсные коллекции	Рациональное управление коллекциями генетических ресурсов растений Российской Федерации. Генетические ресурсы – основа приоритетного развития генетических технологий и биобезопасности. Стратегия ex situ сохранения генетических ресурсов растений. Биотехнологические подходы для сохранения генетических ресурсов растений.
Блок 2 Прикладная ботаника и генетические ресурсы растений	Культурные растения и их дикие родичи – неотъемлемая часть генетических ресурсов растений. Основы таксономии и систематики культурных растений и их диких родичей. Основные принципы ботанической номенклатуры и номенклатуры культурных растений и их диких родичей.
Блок 3 Генетические основы селекции растений	Молекулярно-генетические механизмы формирования хозяйственно ценных признаков (частная генетика растений). Молекулярная селекция растений. Количественная генетика и геномная селекция растений. Теоретические

Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Краткое содержание
	основы одомашнивания культурных растений. Гены синдрома доместикации основных групп сельскохозяйственных культур. Основные этапы доместикации.
Блок 4 Основы и методология селекции и агротехнологии	Генетика как теоретическая основа селекции. Сохранение генофонда ценных культурных и диких форм растений. Значение наследственной изменчивости организмов для селекционного процесса и эволюции. Основы селекции растений. Биологические основы плодоводства. Современные технологии возделывания ягодных культур с учетом зонального районирования. Частная селекция плодовых, ягодных, декоративных культур и винограда.

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии и смежных наук для разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции	ИПК-1.1. Понимает роль фундаментальных и прикладных знаний в области биотехнологии и смежных наук как основы для разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции
	ИПК-1.2. Умеет систематизировать и анализировать научную информацию и результаты экспериментов в области биотехнологии и смежных наук для постановки и решения исследовательских и практических задач
	ИПК-1.3. Владеет навыками экспериментальной работы, методологией выбора методов анализа, методами обработки и регистрации результатов экспериментов в области биотехнологии и смежных наук