

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
 Для обучающихся по направлению подготовки 8D081 Агрономия

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы


ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Кол и чест во кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Акаде м ически й период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
D131 - «Растениеводство»	8D08101 - «Генетика и селекция сельскохозяйственных культур»	Очное (докторантура н-п.3 года) триместр	Инновационные технологии в селекции сельскохозяйственных культур	ITSS К 7302	ПД	Компонент повыбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	1	1	физиология растений, ботаника, цитология, биохимия, генетика, селекция растений, микробиология, молекулярная биология.	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	Курс направлен на изучение и применение современных технологийиспользуемых в селекции сельскохозяйственных культур, использование молекулярной генетики вселекционных исследованиях, в том числе MAS - селекция, а так же теоретические основы и методы их применения.□ Дисциплина рассматривает применениеразличных методов генетического маркерного анализа в селекции для создания новых сортов сельскохозяйственных культур в.т.ч. картирование гена, секвенирование генома, генетическую трансформацию иредактирование генома.	Знать современных методов молекулярной генетики в селекционныхисследованиях. Отличить маркер-опосредованную селекцию от других методов селекции. Показать знания о генетических маркерах сельскохозяйственных культур, о картирование гена, секвенирования генома. Анализировать и оценить практического использования молекулярных методов селекции растений, том числе генетическую трансформацию, редактирование генома.	Оптимизация селекционного процесса

D131 - «Растениеводство»	8D08101 - «Генетика и селекция сельскохозяйственных культур»	Очное (докторантура н-п.3 года) триместр	Оптимизация селекционного процесса	OSP 7303	ПД	Компонент повыбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	1	1	физиология растений, ботаника, цитология, биохимия, генетика, селекция растений, микробиология, молекулярная биология.	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	Дисциплина направлена на изучение и освоение навыков в области практической генетики и селекции растений, основными современными методами фенотипического, биохимического и молекулярно-генетического маркерного анализа, применяемыми в селекции сельскохозяйственных культур. Курс рассматривает владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур, а также получение навыков самостоятельной работы со специальной литературой, в том числе и электронными базами данных по генетике, а также патентной документацией и ведущими научными журналами биологической и генетической направленности.	Знать основные проблемы в селекции для каждой культуры отдельно, понятия, определения и термины дисциплины. Знать основополагающие методы селекции сельскохозяйственных культур. Применять современные методы анализа селекционного материала. Анализировать проблемную ситуацию как систему. Демонстрировать способность изучать современную литературу. Планировать селекционный процесс. Представлять результаты исследований в форме отчетов, публикаций и научных обсуждений	Инновационные технологии в селекции сельскохозяйственных культур
D131 - «Растениеводство»	8D08101 - «Генетика и селекция сельскохозяйственных культур»	Очное (докторантура н-п.3 года) триместр	Физиологические основы устойчивости растений	FOUR 7204	БД	Компонент повыбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	1	1	цитология, генетика, физиология растений, экология, биохимия, биотехнология	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	Цель преподавания дисциплины «Физиологические основы устойчивости растений» заключается в том, чтобы дать современные представления об основных физиологических процессах растения, механизмах их регуляции и закономерностях взаимодействия растений с условиями окружающей среды. В данном курсе обучающиеся рассматривают основные вопросы теоретического и практического приложения фундаментальных физиологических знаний о жизни растений.	Знать эколого-физиологических и физиолого-биохимических аспектах устойчивости сельскохозяйственных растений к стрессовым воздействиям, охарактеризовать механизмы адаптации растений к неблагоприятным факторам окружающей среды и выбрать пути управления устойчивостью растений. Анализировать и разработать оптимальных условия для жизнедеятельности сельскохозяйственных растений с учетом биологических особенности.	Молекулярно-биологические основы устойчивости сельскохозяйственных культур

D131 - «Растениеводство»	8D08101 - «Генетика и селекция сельскохозяйственных культур»	Очное (докторантура н-п. 3 года) триместр	Молекулярно-биологические основы устойчивости сельскохозяйственных культур	MBOUSK 7207	БД	Компонент повыбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	1	1	цитология, генетика, физиология растений, экология, биохимия, биотехнология	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	Формирование знаний и навыков о теоретических и практических знаниях о методах молекулярной биологии с основами генетики и селекции растений, с механизмами выживания растений в экстремальных условиях. В рамках данного курса предусматривается рассмотрение современных методов в области выяснения молекулярных и клеточных механизмов адаптации и выживания растений и создания стресс-толерантных форм. Применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач	Понимать подходы к анализу связи структура-свойство и к дизайну веществ и материалов с заданными химическими, физическими, физикохимическими свойствами и/или биологической активностью. Применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. Анализировать принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Оценивать информацию о биосинтезе нуклеиновых кислот и белков, о механизмах регуляции экспрессии генов в взаимосвязи жизнеопределяющих процессов, происходящих в клетке на молекулярном уровне.	Физиологические основы устойчивости растений
--------------------------	--	---	--	-------------	----	--------------------	-----	--	------------------------------	---	---	---	---	---	---	--

Утверждено на совете факультета протокол №1 от 27 августа 2022 года

Заведующий кафедрой



Турбекова А.С.