

# Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина



## КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН Для обучающихся по направлению подготовки 7М081 Агрономия Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Кол-во кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
М131 - «Растениеводство»	7М08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Интегрированная защита растений	IZR 5200	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Биология, защита и карантин растений	1	2	Защита растений, фитопатология, энтомология, гербология, селекция и семеноводство с/х культур	Исследовательская практика, Физиологические основы роста и развития полевых культур	Курс направлен на изучение системы мер борьбы с вредными организмами, учитывая экономические пороги их вредоносности, использующих в первую очередь ограничивающие природные факторы, наряду с применением всех других методов, удовлетворяющих экологическим, токсикологическим требованиям. Дисциплина основана на рациональном сочетании методов, обеспечивающих получение высокого экономического эффекта, максимального использования естественных регулирующих факторов, предупреждения угрозы загрязнения окружающей среды пестицидами, получения экологически чистой продукции растениеводства.	Способность в решении проблем по обеспечению сохранности урожая возделываемых культур от вредителей, болезней, сорных растений и устойчивости земледелия с использованием современных технологий, инновационных препаративных форм пестицидов	
М131 - «Растениеводство»	7М08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Оптимизация питания сельскохозяйственных культур	OP SK 5200	БД	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Почвоведение и агрохимия	1	2	Биология, агрохимия, почвоведение, система применения удобрений, растениеводство, земледелие	Исследовательская практика, Системы земледелия и производство растениеводческой продукции, Физиологические основы роста и развития полевых культур	Дисциплина направлена на формирование теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по регулированию и оптимизации минерального питания полевых культур на основе рационального и экологически безопасного применения удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия.	Способность в оценке агрохимических свойств почв, почвенного плодородия, в особенностях питания и удобрения сельскохозяйственных культур, в методике расчета агрономической, экономической и энергетической эффективности применения удобрений	

M131 - «Растениеводство»	7M08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Биоинформатика	Bio 6300	П Д	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Микробиология и биотехнология	2	1	биология, информационно-коммуникационные технологии	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, Патентование и защита интеллектуальной собственности	Биоинформатика изучает генетико-математических методов биологии и рассматривает вопросы компьютерного анализа в сравнительной геномике (геномная биоинформатика), математических методов, подготовки алгоритмов и (структурная биоинформатика) и прогнозирования программ пространственных структур белков, стратегий, исследования необходимых вычислительных методологий, централизованное управление сложной информацией биологических систем.	Способность в использовании молекулярно- биологических методов селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений Способность в физиолого-биохимических механизмах адаптации растений к стрессовым факторам и регулирования их для получения потенциально высоких урожаев	
M131 - «Растениеводство»	7M08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Молекулярная и клеточная биология растений	MK BR 6300	П Д	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Биология, защита и карантин растений	2	1	биология, генетика, цитология, органическая химия, селекция, молекулярная биология	Генетика с основами селекции и семеноводства, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Дисциплина рассматривает актуальные проблемы современной и клеточной биологии растений. Данный курс дает магистрантам представление о фундаментальных основах строения клетки, молекулярных механизмах клеток растений, взаимодействии клеток со средой, энергетике, механизмах движения клеток, репродукции и дифференцировке, отражает достижения и современные проблемы клеточной биологии растений, современные молекулярно- генетические, биотехнологические методы исследования клеток.	Способность в закономерностях наследования признаков, современных представлениях о структуре генома растений. Обладать навыками, методами исследований сельскохозяйственных культур и селекционно-генетического анализа Способность в использовании молекулярно-биологических методов селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений	
M131 - «Растениеводство»	7M08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Физиологические основы роста и развития полевых культур	FORR PK 6306	П Д	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	2	1	физиология растений, биохимия	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации, Патентование и защита интеллектуальной собственности	Дисциплина «Физиологические аспекты роста и развития растений» изучает особенности и механизм основных физиологических процессов: фотосинтеза, дыхания, водного обмена, минерального питания, закономерностей роста и развития культурных растений, устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, причины нарушений физиологических процессов в растениях и способы их преодоления; способы повышения продуктивности сельскохозяйственных растений.	Способность в физиолого-биохимических механизмах адаптации растений к стрессовым факторам и регулирования их для получения потенциально высоких урожаев	

M131 - «Растениеводство»	7M08101 - «Селекция полевых культур»	Очное (магистратура 2 года) триместр	Генетика с основами селекции и семеноводства	GO SS 630 5	П Д	Компонент по выбору	5.0	Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)	Земледелие и растениеводство	2	2	Цитология, генетика, физиология растений, биохимия, биотехнология	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	Селекция как наука. Цитологические основы наследственности Менделизм. Принципы и методы генетического анализа. Хромосомная и нехромосомная теория наследственности Молекулярные основы наследственности Структура и функции нуклеиновых кислот. Реализация генетической информации. Генетический код. Структуры гена ДНК маркеры использования их в селекции. Генная инженерия. Изменчивость организмов Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Инбридинг и гетерозис □ Организация селекции и семеноводства как отрасли сельскохозяйственного производства Семеноводство Производство семян на промышленной основе □ Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян.	Способность в закономерностях наследования признаков, современных представлениях о структуре генома растений. Обладать навыками, методами исследований сельскохозяйственных культур и селекционно-генетического анализа Способность в использовании молекулярно-биологических методов селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений	
--------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	-------------	-----	---------------------	-----	--	------------------------------	---	---	---	--	---	--	--

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

Заведующий кафедрой



Турбекова А.С.