

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.08.2026 16:38:47

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Селекция и генетика сои»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Биотехнология, генетика и селекция растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 ч.).

1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины – формирование фундаментальных знаний и умений по методам организации и технике селекционного процесса и семеноводства сои, а также знаний об основных свойствах живого – наследственности и изменчивости, закономерностях передачи и реализации генетической информации; генетических основах селекции сои с использованием классических и современных подходах.

1.2. Задачи:

- изучение методов создания нового исходного материала сои при использовании традиционных и современных методов;
- изучение организации и техники селекционного процесса сои, и её совершенствование;
- формирование представления о генах, контролирующих основные хозяйственно ценные признаки у сои;
- разрабатывать конкретные предложения по развитию и совершенствованию селекционного процесса сои;

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Селекция и генетика сои» относится к дисциплинам формируемым участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01) основной профессиональной образовательной программы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК 14	Способен организовать выведение	ПК 14.1 Обосновывает основные	<i>Знать:</i> генетическое разнообразие растений

	новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркерориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	Уметь: применять современные методы селекции при создании генетического разнообразия растений Владеть: современными методами селекции при создании генетического разнообразия растений
		ПК 14.2 Подбирает методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	Знать: основы формирования и созревания семенного потомства Уметь: Создавать условия для полноценного формирования и созревания семенного потомства Владеть: методами формирования и созревания семенного потомства
		ПК 14.3 Владеет навыками закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)	Знать: <i>Методику закладки и проведения полевых опытов, методы первичного статистического анализа, правила ведения селекционной документации.</i> Уметь: <i>Закладывать и проводить селекционные и сортовые опыты, анализировать результаты с помощью специализированного ПО, оформлять документацию (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки).</i> Владеть: <i>Навыками полевых опытов, статистической обработки данных в</i>

			<i>специализированном ПО, техникой ведения селекционной документации.</i>
		ПК 14.4 Владеет основными понятиями и знаниями клеточной, хромосомной и геномной организации для использования в селекционно-генетических исследованиях	Знать: <i>типы мутаций: генные, хромосомные, геномные;</i> Уметь: <i>выявлять хромосомные перестройки (делеции, инверсии, транслокации);</i> Владеть: <i>- методиками цитогенетического анализа (микроскопия, окрашивание);</i>
ПК 16	Способен выполнять молекулярно - генетический анализ растительного материала	ПК 16.1 Использует разные типы молекулярных маркеров и методы молекулярного генотипирования, виды маркеропосредованного отбора	Знать: <i>- методы молекулярного генотипирования</i> Уметь: <i>интерпретировать результаты генотипирования</i> Владеть: <i>- навыками анализа данных генотипирования</i>
		ПК 16.2 Разрабатывает (модифицирует) методики в области молекулярно-генетического анализа растительного материала исходя из целей и задач, стоящих перед лабораторией	Знать: <i>этапы молекулярно-генетического анализа</i> Уметь: <i>модифицировать протоколы: заменять буферы, адаптировать стадии очистки, корректировать режимы амплификации</i> Владеть <i>- методиками оценки эффективности модификации (сравнение с контролем, статистическая обработка);</i>
		ПК 16.3 Проводит экстракцию и очистку ДНК/РНК из различных тканей растений, подбирает праймеры и оптимизирует	Знать: <i>факторы, влияющие на эффективность ПЦР</i> Уметь: <i>подбирать/проектировать праймеры под заданные маркеры или гены</i>

		протоколы амплификации	Владеть техникой гомогенизации, экстракции и очистки нуклеиновых кислот
		ПК 16.4 Интерпретирует результаты молекулярного анализа, использует методы биоинформатической обработки данных и технологиями генетического паспортизации сортов или детекции ГМО	Знать: нормативную базу генетической паспортизации и детекции ГМО Уметь: анализировать и верифицировать результаты секвенирования и ПЦР; Владеть инструментами биоинформатики

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Автор (ы): ассистент агрономического факультета
А.С. Кобяков