

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Генетики, селекции и семеноводства



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра генетики, селекции и семеноводства Гончаров С.В.

Доцент, кафедра генетики, селекции и семеноводства Матюхина О.Е.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Селекция сельскохозяйственных культур» является формирование способностей применения основных лабораторных и полевых методов анализа в селекции сельскохозяйственных растений. Сформировать знания и практические навыки по селекции полевых культур и тем самым способствовать системному подходу к усвоению учебного материала на основе понимания глубокой связи естественных наук и формированию современной естественнонаучной картины мира.

Задачи изучения дисциплины:

- - изучить методы селекции полевых культур с целью их применения для решения вопросов по созданию новых форм сельскохозяйственных растений и оценки исходного материала.;
- - освоить практические навыки селекционного процесса, а также способность анализировать полученные данные и принимать решения на их основе. ;
- - приобретение системы знаний о селекции и семеноводстве как отрасли, о сорте и его модели, селекционном процессе, исходном материале и методах его создания, методах оценки сортов по хозяйственно – ценным признакам..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Способен участвовать в проведении предрегистрационных и государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками

ПК-П4.1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Знает порядок проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Умеет планировать проведение предрегистрационного и государственного испытания сортов на хозяйственную полезность

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Владеет навыками проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.2 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Знает зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-П4.2/Зн2 Знает агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Владеет навыками проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПК-П4.3 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Знает методы оценки распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Умеет производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Владеет навыками производить иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности болезней и вредителей и степени поражения культур болезнями и вредителями

ПК-П4.4 Проводит обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Знать:

ПК-П4.4/Зн1 Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания

ПК-П4.4/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.4/Ум1 Умеет обобщать результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Владеть:

ПК-П4.4/Нв1 Владеет навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5 Готовит рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Знать:

ПК-П4.5/Зн1 Знает порядок ведения государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-П4.5/Зн2 Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

Уметь:

ПК-П4.5/Ум1 Умеет готовить рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

Владеть:

ПК-П4.5/Нв1 Владеет навыками подготовки рекомендаций по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон

ПК-П11 Способен осуществлять организацию реализации селекционных программ, испытаний селекционных достижений и первичного семеноводства

ПК-П11.1 Умеет устанавливать последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Знать:

ПК-П11.1/Зн1 Знает последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Уметь:

ПК-П11.1/Ум1 Умеет устанавливать последовательность и календарные сроки выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

Владеть:

ПК-П11.1/Нв1 Владеет навыками составления последовательности и календарных сроков выполнения технологических операций в рамках реализации селекционных программ, в том числе с учетом фактических погодных условий

ПК-П11.2 Формировать работникам задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными делянками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Знать:

ПК-П11.2/Зн1 Знает последовательность по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными делянками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Уметь:

ПК-П11.2/Ум1 Умеет формировать работникам задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными делянками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

Владеть:

ПК-П11.2/Нв1 Владеет навыками формирования задания по выполнению технологических операций (обработка почвы, внесение удобрений, закладка питомников, посев, уход за растениями и опытными делянками и др.) в питомниках и на участках сорто-испытания, сопровождая инструкцией по выполнению

ПК-П11.3 Осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Знать:

ПК-П11.3/Зн1 Знает особенности фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Уметь:

ПК-П11.3/Ум1 Умеет осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

Владеть:

ПК-П11.3/Вн1 Владеет навыками осуществлять сбор и анализ фенотипических данных растений в условиях открытого и защищенного грунта, в том числе с использованием цифровых методов и методов математической статистики

ПК-П11.4 Применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Знать:

ПК-П11.4/Зн1 Знает технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Уметь:

ПК-П11.4/Ум1 Умеет применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

Владеть:

ПК-П11.4/Вн1 Владеет навыками применять технологии отбора, соответствующие этапу селекционной программы, типу создаваемого сорта, способу размножения и опыления сельскохозяйственных растений

ПК-П11.5 Определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Знать:

ПК-П11.5/Зн1 Знает методики определения перспективных селекционных образцов, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Уметь:

ПК-П11.5/Ум1 Умеет определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

Владеть:

ПК-П11.5/Вн1 Владеет навыками определять перспективные селекционные образцы, в том числе для передачи в государственное сортоиспытание на основе проведенных испытаний

ПК-П11.6 Формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

Знать:

ПК-П11.6/Зн1 Знает методики по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных прочисток в питомниках размножения

Уметь:

ПК-П11.6/Ум1 Умеет формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных про-чисток в питомниках размножения

Владеть:

ПК-П11.6/Нв1 Владеет навыками формировать задания и осуществлять контроль качества по проведению видовых, сортовых прополок и фитосанитарных про-чисток в питомниках размножения

ПК-П11.7 Осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян и проводить контроль условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Знать:

ПК-П11.7/Зн1 Знает нормативные правовые акты к условиям хранения семян и контроля условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Уметь:

ПК-П11.7/Ум1 Умеет осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян и проводить контроль условий хранения и состояния семян в процессе хранения

Владеть:

ПК-П11.7/Нв1 Владеет навыками осуществлять координацию закладки семян на хранение с учетом требований нормативных правовых актов к условиям хранения семян и проводить контроль условий хранения и состояния семян в процессе хранения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Селекция сельскохозяйственных культур» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	53	3	24	26	28	Экзамен (27)
Всего	108	3	53	3	24	26	28	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Селекция зерновых культур	50		15	17	18	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5
Тема 1.1. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница)	16		4	6	6	
Тема 1.2. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (ячмень)	7		2	2	3	
Тема 1.3. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (тритикале)	7		2	2	3	
Тема 1.4. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (рис)	9		3	3	3	
Тема 1.5. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (кукуруза)	11		4	4	3	
Раздел 2. Селекция масличных культур	28		9	9	10	ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П11.4 ПК-П11.5 ПК-П11.6 ПК-П11.7
Тема 2.1. Селекция подсолнечника	12		4	4	4	
Тема 2.2. Селекция сои	9		3	3	3	
Тема 2.3. Селекция рапса	7		2	2	3	
Раздел 3. Промежуточная аттестация	3	3				ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5 ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П11.4 ПК-П11.5 ПК-П11.6 ПК-П11.7
Тема 3.1. Экзамен	3	3				
Итого	81	3	24	26	28	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Селекция зерновых культур

(Лабораторные занятия - 15ч.; Лекционные занятия - 17ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

Тема 1.1. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница)

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница)

Тема 1.2. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (ячмень)

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (ячмень)

Тема 1.3. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (тритикале)

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (тритикале)

Тема 1.4. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (рис)

(Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (рис)

Тема 1.5. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (кукуруза)

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (кукуруза)

Раздел 2. Селекция масличных культур

(Лабораторные занятия - 9ч.; Лекционные занятия - 9ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 2.1. Селекция подсолнечника

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Селекция подсолнечника

Тема 2.2. Селекция сои

(Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция сои

Тема 2.3. Селекция рапса

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Селекция рапса

Раздел 3. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 3.1. Экзамен

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Экзамен

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Селекция зерновых культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор
Какое количество образцов пшеницы начитывает мировая коллекция ВИР?

- а) более 52 тыс.
- б) более 40 тыс.
- в) более 30 тыс.
- г) более 20 тыс.

2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор
Какая группа исходного материала пшеницы используется широко:

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор
Какая группа исходного материала пшеницы используется в случае отсутствия нужного признака у современных сортов?

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор
Сколько образцов пшеницы с хорошими мукомольно-хлебопекарными качествами насчитывается в коллекции ВИР?

- а) свыше 500 образцов
- б) свыше 400 образцов
- в) свыше 300 образцов
- г) свыше 100 образцов

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор
Какую группу исходного материала использую в селекции на устойчивость к болезням?

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

6. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор
Какие задачи выполняет укорочение вегетационного периода пшеницы:
А) позволяет продвинуть культуру в более северные регионы
Б) позволяет уйти от массового развития болезней, сезонных засух и заморозков, размножения вредителей
В) разгрузить уборочную технику, сэкономить на сушке (десикации)

7. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор
Основные вредители пшеницы:

- А) шведская и гессенская муха
- Б) хлебный пилильщик
- В) пьявица

8. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор
Селекция ячменя тесно связана с направлением его использования:

- А) зернофураж
- Б) производство крупы
- В) пивоварение

9. Прочитайте задание и установите последовательность
Последовательность групп тритикале по высоте:

- А) на зерновые
- Б) универсальные, или зернокармальные
- В) кормовые укосные

10. Прочитайте задание и установите последовательность
Последовательность цветения у ячменя:

- А) центр колоса
- Б) верхушка колоса
- В) основание колоса

11. Прочитайте задание и установите последовательность

Последовательность методов селекции риса:

- А) аналитическая селекция
- Б) массовый отбор
- В) индивидуальный отбор

12. Прочитайте задание и установите соответствие

1. использование этого метода дает возможность получить константные гомозиготные линии всего за 2 года. Работу по созданию таких линий у кукурузы осуществляют *in vivo* путем скрещивания специально подобранных исходных линий.
 2. используется для получения улучшенных линий. Самоопыленные линии, созданные стандартным методом, испытывают на комбинационную способность после I3–I5, отбирают лучшие и скрещивают их между собой.
 3. используется для улучшения существующих линий по ряду признаков (содержанию белка, лизина, масла в зерне, устойчивости к некоторым болезням), обычно моногенно наследуемых. Этим методом создают высоколизиновые аналоги, линии с эректоидным расположением листьев и др.
- А) метод гаплоидии
 - Б) кумулятивная селекция
 - В) метод возвратных скрещиваний (беккроссов)

13. Прочитайте задание и установите соответствие

1. в селекции кукурузы применяют как физические (чаще всего – гамма-излучение), так и химические (N-нитрозозэтилмочевину – НЭМ, N нитрозометилмочевину – НММ и др.) мутагены.
 2. наибольшие успехи достигнуты при скрещивании кукурузы с теосинте. Гибридизацию с трипсакумом проводят для передачи кукурузе некоторых ценных свойств этого растения: холодостойкости, высокого содержания белка, кустистости и устойчивости к болезням.
 3. в мировой практике тетраплоидная кукуруза была впервые получена в 1932 г. В бывшем СССР эти работы были начаты в конце 50-х гг. XX в. с целью использования тетраплоидов для закрепления гетерозиса.
- А) индуцированный мутагенез
 - Б) межродовая гибридизация
 - В) полиплоидия

14. Прочитайте задание и установите соответствие

1. К сортам данного направления предъявляют высокие требования. Зерно таких сортов должно быть крупным и выровненным (масса 1000 зерен – 40 г и выше).
 2. В ячмене этого направления быть высокое содержание белка в зерне, а в белке – незаменимых аминокислот (лизина, триптофана, фенилаланина).
 3. Ячмень помимо питательной ценности должен обладать высокими технологическими и вкусовыми качествами. Зерновка должна быть крупная, желтая, с неглубокой бороздкой, зерно выровненное.
- А) пивоваренный
 - Б) зернофураж
 - В) крупяной

15. Прочитайте задание и установите соответствие

Методы селекции риса:

1. Тетраплоидные формы культурного риса отличаются более крупным зерном и повышенным содержанием белка, но при этом удлиняется вегетационный период и снижается фертильность (из-за нестабильного мейоза).
2. В нашей стране культуру пыльников используют с 1974 г. Пыльники помещают на питательную среду, индуцирующую каллусообразование. После нескольких пассажей каллус

пересаживают на питательную среду, индуцирующую дифференциацию клеток и образование регенерантов.

3. Широко применяется в селекции риса, начиная с 60-х гг. XX в. Первые успехи были достигнуты за рубежом, где был создан ряд устойчивых к полеганию сортов с высоким качеством зерна. Позже в России был создан первый такой сорт – Малыш.

- А) Полиплоидия
- Б) Гаплоидия
- В) Мутагенез

16. Дать развернутый ответ на вопрос

Какое количество образцов тритикале насчитывается в коллекции ВИР?

17. Дать развернутый ответ на вопрос

Какая должна быть норма пространственной изоляции при селекционном процессе тритикале на участках размножения линий?

18. Дать развернутый ответ на вопрос

Какое количество образцов ячменя насчитывается в коллекции ВИР?

19. Дать развернутый ответ на вопрос

Какое количество образцов кукурузы насчитывается в коллекции ВИР?

20. Дать развернутый ответ на вопрос

Какой ученый в 1932 году в России открыл ЦМС у кукурузы?

Раздел 2. Селекция масличных культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому семейству относится подсолнечник?

- а) Астровые
- б) Пасленовые
- в) Маревые

2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой биологический предел масличности был у подсолнечника до работы В.С. Пустовойта?

- а) 33 %
- б) 50%
- в) 23%

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

В каком году началась научная селекция подсолнечника началась в 1910-1912 гг. В. С. Пустовойтом в Краснодаре

- а) 1910-1912 гг.
- б) 1900-1902 гг.
- в) 1920-1922 гг.

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому семейству относится соя:

- а) Бобовые
- б) Злаковые
- в) Астровые

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

- а) 40
- б) 28
- в) 14

6. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому семейству относится рапс:

- а) капустные
- б) маревые

в) сложноцветные

7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Примерный возраст рапса

а) более 6000 лет

б) более 2000 лет

в) более 1000 лет

8. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие кислоты содержатся в масле обычного подсолнечника:

а) линолевая

б) олеиновая

в) стеариновая

9. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие задачи выполняет селекция подсолнечника на оптимальную продолжительность вегетационного периода:

а) расширяет ареал возделывания подсолнечника

б) уход от ранних или поздних заморозков

в) уход от массового развития болезней и вредителей

10. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Основные болезни сои:

а) фузариозы и бактериозы

б) пероноспороз

в) корневые гнили

11. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Какие задачи выполняет селекция рапса на оптимальную продолжительность вегетационного периода:

а) уход от заморозков

б) уход от засух

в) уход от массового развития болезней и вредителей

12. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте его выбор

Основные болезни рапса:

а) мучнистая роса

б) серая гниль

в) альтернариоз

13. Прочитайте задание и установите последовательность

Последовательность возникновения методов селекции подсолнечника

А) Массовый отбор

Б) Семейно-групповой отбор

В) Метод половинок

14. Прочитайте задание и установите последовательность

Последовательность возникновения методов селекции сои

А) Аналитическая селекция

Б) Гибридизация

В) Мутагенез

15. Прочитайте задание и установите последовательность

Последовательность техники скрещивания рапса

А) Удаление у растений всех почек в пазухах листьев и боковые побеги

Б) Удаление пыльников

В) Опыление

16. Прочитайте задание и установите соответствие

Методы селекции подсолнечника:

1. основной метод при создании нового исходного материала для селекции сортов и линий подсолнечника. Используется свободное, ограниченно свободное и принудительное опыление

и самоопыление.

2. применяется достаточно широко. Многие виды и дикорастущие популяции однолетнего подсолнечника обладают ценными генами устойчивости к патогенам и абиотическим факторам среды.

3. этот метод применяют в ограниченном объеме. Наиболее значимым достижением в селекции подсолнечника является создание исходного материала, а затем и сорта Первенец.

А) Внутривидовая гибридизация

Б) Отдаленная гибридизация

В) Мутагенез

17. Прочитайте задание и установите соответствие

Методы селекции сои:

1. пока не получила широкого применения у сои, хотя многие дикорастущие формы являются ценными источниками устойчивости к болезням и неблагоприятным факторам среды.

2. интересный подход используют селекционеры ВНИИМК, отбирая из потомства полученных с помощью колхицина тетраплоидов спонтанно выщепляющиеся диплоидные формы (реплоиды), которые часто демонстрируют расширенный спектр изменчивости.

3. этот метод широко используется в селекции сои как метод создания исходного материала. Получены новые ценные формы, продуктивностью, обладающие скороспелостью, повышенной устойчивостью к патогенам и полеганию, высоким содержанием белка и масла в семенах.

А) Отдаленная гибридизация

Б) Полиплоидия

В) Мутагенез

18. Прочитайте задание и установите соответствие

Методы селекции рапса

1. широко применялся на начальных этапах работы с рапсом, чаще всего в виде массового отбора. Примером успешного использования этого метода может служить сорт Золотонивский.

2. этот метод в селекции рапса давно стал основным методом создания исходных популяций для отбора. Применяют в том числе беккроссирование и ступенчатые скрещивания.

3. используют в случае отсутствия источников или доноров каких-либо хозяйственно ценных признаков в пределах вида.

А) Аналитическая селекция

Б) Внутривидовая гибридизация

В) Отдаленная гибридизация

19. Дать развернутый ответ на вопрос

Какое основное число хромосом у рода *Helianthus*?

20. Дать развернутый ответ на вопрос

Какое количество образцов начитывают в коллекции ВИР?

21. Дать развернутый ответ на вопрос

Какие научные организации играют ведущую роль в селекционной работе с подсолнечником?

22. Дать развернутый ответ на вопрос

Форма сои индетерминантного типа – это

23. Дать развернутый ответ на вопрос

Форма сои детерминантного типа – это

24. Дать развернутый ответ на вопрос

Что такое сорта рапса «00»?

25. Дать развернутый ответ на вопрос

В каком масле рапса должна отсутствовать эруковая кислота?

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П11.1 ПК-П4.2 ПК-П11.2 ПК-П4.3 ПК-П11.3 ПК-П4.4
ПК-П11.4 ПК-П4.5 ПК-П11.5 ПК-П11.6 ПК-П11.7*

Вопросы/Задания:

1. Значение и распространение культуры пшеницы
2. Систематика и происхождение пшеницы
3. Биологические особенности пшеницы
4. Задачи и направления селекции пшеницы
5. Исходный материал пшеницы
6. Методы селекционной работы с пшеницей
7. Достижения селекции пшеницы
8. Значение и распространение культуры тритикале
9. Систематика и происхождение тритикале
10. Биология цветения и оплодотворения тритикале
11. Задачи и направления селекции тритикале
12. Исходный материал и методы селекции тритикале
13. Методика и техника селекционного процесса тритикале
14. Достижения селекции тритикале
15. Значение и распространение культуры ячмень
16. Систематика и происхождение ячменя
17. Биология цветения и оплодотворения ячменя
18. Задачи и направления селекции ячменя
19. Исходный материал ячменя

20. Методы и некоторые специальные направления селекции ячменя
21. Методика и техника селекционного процесса ячменя
22. Достижения селекции ячменя
23. Значение и распространение культуры кукурузы
24. Систематика и происхождение кукурузы
25. Биология цветения и оплодотворения кукурузы
26. Задачи и направления селекции кукурузы
27. Исходный материал кукурузы
28. Методы селекции кукурузы
29. Техника селекционного процесса кукурузы
30. Достижения селекции кукурузы
31. Значение и распространение культуры риса
32. Систематика и происхождение риса
33. Биология цветения и оплодотворения риса
34. Задачи и направления селекции риса
35. Исходный материал риса
36. Методы селекции риса
37. Достижения селекции риса
38. Значение и распространение культуры подсолнечника
39. Систематика и происхождение подсолнечника
40. Биология цветения и оплодотворения подсолнечника
41. Задачи и направления селекции подсолнечника
42. Исходный материал подсолнечника
43. Методы селекции подсолнечника
44. Достижения селекции подсолнечника

45. Значение и распространение культуры сои
46. Систематика и происхождение сои
47. Биология цветения и оплодотворения сои
48. Задачи и направления селекции сои
49. Исходный материал сои
50. Методы селекции сои
51. Достижения селекции сои
52. Значение и распространение культуры рапса
53. Систематика и происхождение рапса
54. Биология цветения и оплодотворения рапса
55. Задачи и направления селекции рапса
56. Исходный материал рапса
57. Методы селекции рапса
58. Достижения селекции рапса

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ГОНЧАРОВ С. В. Основы селекции и семеноводства: учеб. пособие / ГОНЧАРОВ С. В., Шпица Е. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 142 с. - 978-5-907977-00-6. - Текст: непосредственный.
2. Основы селекции и семеноводства: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 73 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12698> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КАЗАКОВА В. В. Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур: учеб. пособие / КАЗАКОВА В. В., Янченко В. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 111 с. - 978-5-00097-567-1. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5463> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ЗЕЛЕНСКИЙ Г. Л. Рис: от растения до диетического продукта: монография / ЗЕЛЕНСКИЙ Г. Л., Зеленская О. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 274 с. - 978-5907550-39-1. - Текст: непосредственный.

3. КАЗАКОВА В. В. Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур: рабочая тетр. / КАЗАКОВА В. В., Динкова В. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 135 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12785> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <https://rosselhoccenter.com> - Сайт россельхозцентра
3. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
4. www.kniish.ru - ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукияненко"
5. <http://www.vniimk.ru> - Сорты и гибриды масличных культур

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

632гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

парты - 14 шт.

710гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

713гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

714гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество

зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Селекция сельскохозяйственных культур " ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей дисциплины.