

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Семеноводство

по направлению подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:
«Агробиология»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
А.С. Бабенко

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК–1. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

ПК–2. Способен организовать испытания селекционных достижений.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

–ИПК-1.2. Организует планирование системы севооборотов, их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территорий и объясняет выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации.

–ИПК-1.3. Разрабатывает рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

–ИПК-2.1. Планирует и проводит эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием и установленными методиками проведения испытаний.

–ИПК-2.4. Подготавливает рекомендации по использованию сортов, включенных в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон.

2. Задачи освоения дисциплины

– Развить способности к составлению семеноводческих севооборотов, пониманию особенностей их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территорий.

– Сформировать навык к разработке рациональной системы обработки почвы в семеноводческих севооборотах и разработке технологии посева (посадки) культур для семеноводческих целей.

– Сформировать способность отличать сортовые признаки основных сельскохозяйственных культур.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 5, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: ботаника, интродукция растений, механизация растениеводства.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 24 ч.;

– лабораторные занятия: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Модуль 1. Введение в науку, основные понятия семеноводства.

Краткая история развития науки. Организация промышленного семеноводства. Современная система семеноводства в России.

Модуль 2. Нормативная правовая база использования сорта и семеноводства. Сохранение чистоты сорта, сортообновление.

Теоретические основы семеноводства. Понятие об элите, суперэлите, категориях, репродукциях. Способы размножения культуры и организация семеноводства. Причины ухудшения сортовых семян и сохранение чистоты сорта, сортообновление. Сортосмена, семеноводство новых сортов.

Модуль 3. Организация производства элиты. Первичное семеноводство и производство оригинальных семян. Особенности семеноводческой агротехники. Основные правила семеноводства. Первичное семеноводство и производство оригинальных семян. Схемы производства семян элиты зерновых и зернобобовых культур. Особенности выращивания элиты картофеля. Особенности выращивания элиты многолетних трав.

Модуль 4. Схемы производства семян элиты различных групп растений. Апробация. Грунтовой и лабораторный контроль.

Модуль 5. Государственный, семенной и сортовой контроль в семеноводстве. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве. Государственный контроль. Внутрихозяйственный контроль в семеноводстве. Сертификация семян.

Модуль 6. Урожайные свойства семян. Семенные фонды, их засыпка и хранение. Урожайные свойства семян. Послеуборочная обработка и хранение семян.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, контроля выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в пятом семестре проводится письменным тестированием. Тест состоит из двух частей. Продолжительность зачета 45 минут.

Первая часть теста (15 вопросов), проверяет ИПК 1.2; ИПК 1.3. Ответы на вопросы первой части даются путем выбора из списка предложенных.

Вторая часть теста (15 вопросов) проверяет ИПК 2.1; ИПК 2.4

Тест комбинированный, состоит из 30 вопросов, в тестовых заданиях используются: 1. вопросы единственного выбора, которые предусматривают выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов; 2. вопросы, предусматривающие два правильных ответа; 3. вопросы с открытым ответом, ответ на который нужно не выбрать, а дать самостоятельно.

Тестовые задания оцениваются в баллах и имеют одинаковое балльное значение, равное 1. По завершению тестирования баллы суммируются. Максимальное количество набранных баллов по тесту равно 30.

Примеры задач

1. Рассчитайте потребности семян озимой пшеницы Дон 95.
Для выполнения задания необходимы следующие данные:

- Площадь производственных посевов – 560 га
- установленная норма высева семян – 2,2 ц/га
- установленный страховой фонд – 15%
- урожайность пшеницы на семеноводческих посевах – 32 ц/га
- выход кондиционных семян - 70%

2. Рассчитайте потенциальную и реальную продуктивность главного конуса у растений пшеницы используя расчеты по формуле:

$R = \frac{\text{число завязавшихся зерен (12 этап органогенеза)} \cdot 100\%}{\text{число заложившихся цветков (4-5 этап органогенеза)}}$

Примеры вопросов теста:

1. Сорт это-

А. Созданная человеком для удовлетворения своих потребностей совокупность культурных растений, обеспечивающих получение необходимого количества высококачественной продукции.

Б. Совокупность особей популяции способных к скрещиванию с образованием плодового потомства

В. Организм, полученный вследствие скрещивания генетически различающихся форм.

Г. Группа генетически идентичных организмов.

2. Выберите 2 основных требования, предъявляемые к сорту:

А. Экологическая пластичность, устойчивость к болезням и вредителям

Б. Способность развиваться при экстенсивных технологиях возделывания

В. Зимостойкость, урожайность

Г. Способность к вегетативному размножению

3. Какие признаки в сортоведении называют качественными

А. Признаки, описывающие степень изменчивости определенного признака у одного и того же сорта, под влиянием различных условий выращивания.

Б. Признаки, описывающие морфологическое строение растений

В. Признаки, различия по которым нельзя или трудно установить путем глазомерной оценки.

Г. Признаки, различия по которым можно установить путем глазомерного определения.

4. Однородный сорт, созданный методами научной селекции и имеющий четкую характеристику (паспорт) называется:

А. Стародавним (местным) сортом

Б. Селекционным сортом

В. Сортом-клоном

Г. Линией

Обучающийся получает «зачет», если ответит на 28 вопросов из 30.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, показавшему пробелы в знании программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=18217>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хуцацария [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168625> (дата обращения: 14.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Краснова Л.И., Мордвинцев М.П. Селекция и семеноводство (конспект лекций): учебное пособие /Л.И. Краснова М.П. Мордвинцев.- Оренбург: Издательский центр ОГАУ.- 2016.- 152 с.

–Пыльнев В. В., Коновалов Ю. Б., Березкин А. Н. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: [учебное пособие /[Пыльнев В. В., Коновалов Ю. Б., Березкин А. Н. и др.] под ред. В. В. Пыльнева.- Лань.- 2014.- 438 с.

–Березкин А.Н., Малько А.М., Минина Е.Л. Лапочкин В.Л. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: [учебное пособие] / Березкин А.Н., Малько А.М., Минина Е.Л. Лапочкин В.Л..-Лань.-2016.-252 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/87569/#2>

б) дополнительная литература:

– Рубец В. С., Пыльнев В. В., Березкин А. Н. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав: учебное пособие / Рубец В. С., Пыльнев В. В., Березкин А. Н. и др.- Спб.: Лань.-2014. — 238 с.

– Смиловенко Л. А. Семеноводство с основами селекции полевых культур: учеб. пособие/Смиловенко, Л. А. - М., Ростов н/Д.- 2004.-237 с.

– Гужов Ю.Л., Фукс А. Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник/ Гужов Ю.Л., Фукс А. , Валичек П.-М.: Мир, 2003.-536 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- <https://mcx.gov.ru/> – Министерство сельского хозяйства РФ.
- <https://vniissok.ru/> – ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства».
- <https://www.vir.nw.ru/> – Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР).
- <https://rosselhocenter.com/index.php/otdel-semenovodstva-49> Российского сельскохозяйственного центра Томской области. Отдел Семеноводства
- <https://docs.cntd.ru/document/951802049> Закон Томской области о семеноводстве.
- <https://depagro.tomsk.gov.ru/materialy-agronomicheskogo-sobraniya-2019> Материалы агрономического собрания Томской области.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Зиннер Надежда Сергеевна, канд. биол. наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ.