

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2022 18:09:55
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078af1a989dca18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Селекция и семеноводство

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Агрономия

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Селекция и семеноводство» является получение базовых знаний по методам селекции растений, организации и технике селекционного процесса и семеноводству сельскохозяйственных культур.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Селекция и семеноводство» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 1 – Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации
		ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-4.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-4.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-4.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Селекция и семеноводство» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Селекция и семеноводство».

Таблица 2 – Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/ модули, практики	Последующие дисциплины/ модули, практики
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Генетика Физиология растений Фитопатология Растениеводство	Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Генетика Физиология растений Фитопатология Растениеводство	Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	Генетика Физиология растений Фитопатология Растениеводство	Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	Генетика Физиология растений Фитопатология Растениеводство	Государственная итоговая аттестация

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Селекция и семеноводство» составляет 3 зачетные единицы для очной формы обучения.

Таблица 4.1. – Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51	51			
В том числе:					
Лекции (ЛК)	17	17			
Лабораторные работы (ЛР)	34	34			

Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		37	37		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		20	20		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			7	8		
Контактная работа, ак.ч.		34		34		
В том числе:						
Лекции (ЛК)		17		17		
Лабораторные работы (ЛР)		17		17		
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		20		20		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		18		18		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72		
	зач.ед.	2		2		

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для заочной формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			Зим	Лет		
Контактная работа, ак.ч.		14		14		
В том числе:						
Лекции (ЛК)		4		4		
Лабораторные работы (ЛР)		10		10		
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		153		153		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		13		13		

Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180		180		
	зач.ед.	5		5		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4 – Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Селекция как наука о методах выведения сортов и гибридов	Тема 1.1. Селекция как наука и отрасль с/х производства. Реализация достижений селекции в семеноводстве. Тема 1.2. Экономическое значение селекции. Основоположники отечественной селекции и выдающиеся селекционеры.	ЛК
Раздел 2 Учение о сорте	Тема 2.1. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Энергосберегающая и экологическая функция сорта.	ЛК, ЛР
	Тема 2.2. Сорты народной селекции. Селекционные сорта.	ЛР
	Тема 2.3. Сорт и агротехника: возделывание на различных агрофонах; сорт как эффективная защита против болезней и вредителей; роль сорта в повышении качества с/х продукции	ЛР
Раздел 3 Исходный материал в селекции	Тема 3.1. Понятие об исходном материале для селекции. Н.И. Вавилов, его роль в учении об исходном материале.	ЛК, ЛР
	Тема 3.2 Центры происхождения культурных растений. Крестьянские сорта, как исходный материал для селекции.	ЛК, ЛР
	Тема 3.3. Мировые коллекции ВИР, их использование. Генетические банки.	ЛК, ЛР
Раздел 4 Гибридизация	Тема 4.1. Понятие об аналитической и синтетической селекции.	ЛК, ЛР
	Тема 4.2. Внутривидовая гибридизация. Подбор пар для скрещивания. Методика и техника гибридизации.	ЛК, ЛР

	Тема 4.3. Отдаленная гибридизация. Значение и трудности при отдаленной гибридизации. Способы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации. Методы генной и хромосомной инженерии и биотехнологии в отдаленной гибридизации	ЛК, ЛР
Раздел 5 Мутагенез в селекции растений.	Тема 5.1. Краткая история мутационной селекции. Роль спонтанных мутаций в селекции.	ЛК
	Тема 5.2. Физические и химические мутагены.	ЛК, ЛР
	Тема 5.3. Выявление мутантов у само- и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур. Достижения и проблемы мутантной селекции.	ЛК, ЛР
Раздел 6 Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений.	Тема 6.1. Получение автополиплоидов в селекционных целях с помощью колхицина и др. агентов.	ЛК, ЛР
	Тема 6.2. Пониженная семенная продуктивность автополиплоидов и методы ее повышения	ЛК, ЛР
	Тема 6.3. Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации. Преимущества гаплоидной селекции.	ЛК, ЛР
Раздел 7. Методы отбора.	Тема 7.1 Основные виды отбора: Индивидуальный из гомозиготных популяций у самоопылителей. Индивидуальный отбор у перекрестников. Тема 7.2. Массовый отбор у самоопылителей и перекрестников. Отбор из популяций клеток. Отбор на селективных средах.	ЛК, ЛР
Раздел 8. Популяционная генетика	Тема 8.1. Генетические процессы в популяциях	ЛК, ЛР
	Тема 8.2. Генетические основы эволюции. Факторы динамики популяций	ЛК, ЛР
Раздел 9. Организация и техника селекционного процесса	Тема 9.1 Создание популяций; отбор растений; испытания потомства. Тема 9.2. Виды селекционных посевов. Виды сортоиспытания. Тема 9.3. Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе.	ЛК, ЛР

	Тема 9.4. Техника полевых работ. Посев, уход, наблюдения, оценки, браковка и учет урожая.	
Раздел 10. Селекция гетерозисных гибридов	Тема 10.1. Краткая история селекции на гетерозис. Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы. Тема 10.2. Комбинационная способность. ЦМС и ее использование в получении гибридных семян.	ЛК, ЛР
Раздел 11 Государственное испытание и охрана селекционных достижений	Тема 11.1. Задачи и организация гос. сортоиспытания. Методика и техника его проведения. Тема 11.2. Порядок включения сортов в гос. сортоиспытание и районирование сортов. Критерии охраноспособности селекционных достижений: новизна, отличимость, однородность, стабильность. Сортоиспытательная сеть и ее работа	ЛК, ЛР
Раздел 12 Семеноводство как отрасль с/х производства. Задачи и цели семеноводства.	Тема 9.1. Организация семеноводства в современных условиях. Закон Российской Федерации «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве».	ЛК
	Тема 8.2. Сортосмена и сортообновление как важнейшие задачи семеноводства.	ЛК, ЛР
	Тема 8.3. Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Документация сортовых посевов и семян. Сортовой контроль. Полевая апробация и регистрация посевов. Особенности апробации отдельных культур. Методика и техника апробации.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной	

	мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Перечень специализированного лабораторного оборудования, установок, стендов и т.д.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Перечень специализированного программного обеспечения, установленного на компьютеры для освоения дисциплины (модуля)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	
Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений. Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацаря, В.С. Рубец. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с. - ISBN 978- 5-8114-1387-4.
2. Гужов, Ю.Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений / Ю.Л. Гужов, А.. Фукс, П. Валичек. М.: Мир, 2003.- 537 с.

Дополнительная литература:

1. Бородай, Ю. Г. Модель интенсивного сорта яровой пшеницы и ячменя для засушливой зоны лесостепи и степи юга Западной Сибири и севера Казахстана (физиолого-агрономически-селекционное обоснование) /Ю.Г. Бородай. – Барнаул. Зeya, 2006, - 393 с.
2. Орлова, Н. С. Селекция тритикале в Нижнем Поволжье: история создания, биологические особенности, использование. Н. С. Орлова, И. Ю. Каневская. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011. - 180 с. - ISBN 978-5-7011-0734-0. 15

3. Орлова, Н. С. Общая селекция и сортоведение. Методические указания. . Ч.1 / Н. С. Орлова, В. И. Жужукин. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 56 с.
4. Общая селекция и сортоведение. Учебно-методическое пособие / сост. Н. С. Орлова, В. И. Жужукин, Ю. Г. Мешалкин. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 88 с.
5. Общая селекция и сортоведение. Методические указания к самостоятельной работе студентов / сост. Н. С. Орлова, В. И. Жужукин. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 24 с.
6. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям : учебник / Л. Я. Плотникова ; Международная ассоциация "Агрообразование" . - М. : КолосС, 2007. - 359 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0356-2.
7. Селекция и семеноводство полевых культур. Учебно-метод. пособие к лаб. занятиям и самост. работе / ФГОУ ВПО СГАУ, Факультет агрономический ; сост. Н. С. Орлова, Е. В. Морозов, В. И. Жужукин. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010. - 84 с.
8. Коновалов, Ю.Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. М.: Колос, 2002.- 136с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений. Учебное пособие / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В.С. Рубец. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с. - ISBN 978-5-8114-1387-4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.lanbook.com
2. Орлова, Н. С. Селекция тритикале в Нижнем Поволжье: история создания, биологические особенности, использование [Электронный ресурс] Режим доступа: монография / Н. С. Орлова, И. Ю. Каневская. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011. - 180 с. - ISBN 978-5-7011-0734-0. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://library.sgau.ru>
3. Орлова, Н. С. Общая селекция и сортоведение [Электронный ресурс] Режим доступа: методические указания. . Ч.1 / Н. С. Орлова, В. И. Жужукин. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 56 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://library.sgau.ru> 16
4. Общая селекция и сортоведение [Электронный ресурс] Режим доступа: учебно-методическое пособие / сост. Н. С. Орлова, В. И. Жужукин, Ю. Г. Мешалкин. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 88с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://library.sgau.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- Базы данных и поисковые системы:*
- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>

- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:

1. Практикум по селекции и семеноводству.
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Селекция и семеноводство»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины в ТУИС!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Селекция и семеноводство » представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент

агробиотехнологического департамента
(должность, БУП)

(подпись)

Романова Е.В.
(Фамилия. И. О.)

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор

агробиотехнологического департамента
(должность, БУП)

(подпись)

Пакина Е. Н.
(Фамилия. И. О.)

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор

агробиотехнологического департамента
(должность, БУП)

(подпись)

Пакина Е. Н.
(Фамилия. И. О.)