

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb197d6a1607b44053a898658e158911200f1381391ae

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина»



УТВЕРЖДАЮ:  
Декан агрономического факультета,  
доцент А.В. Акинчин  
04» июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### «Научный семинар по селекция и семеноводству сельскохозяйственных растений»

ДЛЯ АСПИРАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(АСПИРАНТУРА) ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 06.01.05 - Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. № 1017;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

**Составители:** докт. с.-х. наук Коцарева Н.В.  
докт. с.-х. наук Шабетя О.Н.

**Рассмотрена** на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

« 3 » июля \_\_\_\_\_ 2020 г протокол № 10

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Крюков А.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ Коцарева Н.В..

## 1. Организационно-методический раздел

Рабочая учебная программа по курсу «Научный семинар по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений» разработана на основе федеральных государственных требований к структуре основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), паспорта специальности, программы-минимума кандидатского экзамена по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и учебного плана подготовки аспирантов.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование знаний и умений по методам селекции, технологиям получения исходного материала, организации и технике селекционного процесса сельскохозяйственных растений.

Задачи - изучить:

- теоретические основы селекции сельскохозяйственных растений;
- методы селекции сельскохозяйственных растений;
- организацию селекционного процесса сельскохозяйственных растений;
- технологические схемы селекционного процесса сельскохозяйственных растений;
- методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов сельскохозяйственных растений.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

### ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

Дисциплина «Научный семинар по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений» входит в вариативную часть обязательных дисциплин, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО и учебному плану направления по основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантура) по сельскохозяйственным наукам специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Дисциплина базируется на знаниях по дисциплинам: Ботаника, Физиология и биохимия растений, Мелиорация, Агрометеорология, Почвоведение с основами геологии, Агрехимия,, Экологические основы природопользования, Земледелие, Растениеводство.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <input type="checkbox"/> понятие о сорте сельскохозяйственных растений и его значении в сельскохозяйственном производстве; <input type="checkbox"/> классификацию исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию и другие методы селекции сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> методы отбора сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> селекцию на важнейшие свойства сельскохозяйственных растений;

	<p><input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;</p> <p><input type="checkbox"/> селекцию гетерозисных гибридов первого поколения.</p> <p><b>уметь:</b>          применять на практике современные знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p> <p><b>владеть:</b>          различных направлениях и методах генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса;</p> <p><input type="checkbox"/> о различных направлениях селекции сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> об использовании методов генетики в селекции растений.</p>
--	---

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

#### ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	<p>готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p>	<p><b>знать:</b></p> <p><input type="checkbox"/> классификацию исходного материала сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;</p> <p><b>уметь:</b>          применять на практике современные знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p> <p><b>владеть:</b>          различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>

### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	108	18	18		72	180	20	20		140
<b>Модуль 1. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.</b>	108	18	18		72					
Учение о сорте и исходном материале в селекции растений. Внутривидовая и отдаленная гибридизация.	36	6	6		24					
Полиплоидия и инбридинг. Использование в селекции экспериментального мутагенеза, гетерозиса, полиплоидии и гаплоидии.	36	6	6		24					
Методы отбора Организация и техника селекционного процесса	36	6	6		24					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>1</i>		<i>0,5</i>							
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>										
<b>Модуль 2«Частная селекция»</b>						180	20	20		140
Селекция зерновых культур.							2			10
Селекция бобовых культур							2			10
Селекция технических культур							2			20
Селекция культур семейства Сельдерейные							2	2		20
Селекция культур семейства Капустные							2	2		10
Селекция культур семейства Луковые, Тыквенные							2	2		30
Селекция культур семейства Пасленовые							2	2		10
Селекция двулетних культур							2	2		30
Селекция кукурузы							2	2		10
Селекция многолетних овощных культур							2	2		30
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	<i>1</i>		<i>0,5</i>							

Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)										
Экзамен (зачет)	3					5				

#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	6 семестр					7 семестр				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	108	18	18		72	180	20	20		140
<b>Модуль 1. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.</b>	108	18	18		72					
Учение о сорте и исходном материале в селекции растений. Внутривидовая и отдаленная гибридизация.	36	6	6		24					
Полиплоидия и инбридинг. Использование в селекции экспериментального мутагенеза, гетерозиса, полиплоидии и гаплоидии.	36	6	6		24					
Методы отбора Организация и техника селекционного процесса	36	6	6		24					
<b>Модуль 2 «Частная селекция»</b>						180	20	20		140
<b>Селекция зерновых культур.</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2			10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	6 семестр					7 семестр				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Селекция бобовых культур</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2			10
<b>Селекция технических культур</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2			20
<b>Селекция однолетних культур семейства Сельдерейные</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2	2		20



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	6 семестр					7 семестр				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Селекция культур семейства Капустные</b> Генетика культуры, биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2	2		10
<b>Селекция культур семейства Луковые, Тыквенные</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2	2		30
<b>Селекция культур семейства Пасленовые</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекционным материалом, достижения селекции. Особенности семеноводства.							2	2		10
<b>Селекция двулетних культур</b> Биологические особенности, цели селекции, исходный материал, схема селекционного процесса, методы работы с селекцион-							2	2		30



№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.- практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
<b>II. Рубежный рейтинг</b>									
	<b>Модуль 1. «Введение в дисциплину»</b>	ОПК-4	108	18	18		72	50	
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		1		0,5		0,5		
	<b>Модуль 2.</b>	ОПК-4	180	20	20		140	50	
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		1		0,5		0,5		

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе	30

	изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 1)

#### **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **а) основная**

1. Гужов, Ю.Л. Селекция и семеноводство культурных растений /Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П.//– М.: Мир, 2003. – 536 с.
2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др.; Под ред. В.В. Пыльнева.– М.: КолосС, 2008. – 551 с.
3. Частная селекция полевых культур / Под ред. В.В. Пыльнева. М.: Колос, 2005. - 552 с.
4. Частная селекция полевых культур./ Под ред. Гуляева Г.В.- М.: 1975.-462с.
5. Селекция и семеноводство овощных культур / Под ред. Пивоварова В.Ф.- М.:КолоСС, 2007. – 563 с.

##### **б) дополнительная**

1. Бадина, Г.В. Семеноводство полевых культур// Бадина Г.В. , Яблоков А.Н., Сидницына С.М./ – Л.: Колос, 1983.- 53 с.
2. Бригс Ф., Ноулз П. Научные основы селекции растений /Под ред. Гуляева Г.В. - М.: Колос, 1972.-399с.
3. Вавилов Н.И. Мировые ресурсы засухоустойчивых сортов //Избранные сочинения.( Генетика и селекция )- М.: Колос,1966-С.103-132
4. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. - М.: Наука, 1987.- 512с.
5. Вьюшков, А. А. Селекция яровой пшеницы в Среднем Поволжье – Самара - 2004.- 224 с.
6. Генетика и селекция растений на Дону./Под ред. В.Г. Картамышева/ Ростов – на – Дону, 2003. – 320с.
7. Генофонд и селекция зерновых бобовых культур (люпин, вика, соя, фасоль)/ Курилович Б.С., Репьев С.И., Щелко Л.Г., Буданова В.И., Петрова М.В. и др. Под ред. Б.С. Куриловича и С.И. Репьева.- Санкт-Петербург: ВИР, 1995.- 438с.
8. Генофонд и селекция крупяных культур. Гречиха./Фесенко Н.В.,Фесенко Н.Н., Романова О.И., Алексеева Е.С., Суворова Г.И. Под ред. В.А.Драгавцева - СПб.: ГНЦ РФ ВИР,2006. – 196с.

9. Головаченко А.П. Особенности адаптивной селекции яровой мягкой пшеницы в лесостепной зоне Среднего Поволжья (монография). — Кинель, 2001. -380 с.
10. ГОСТ 52365 - 2005 Семена сельскохозяйственных культур.
11. Гуляев, Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур/ Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л.// –М.: Агропромиздат, 1987.- 447 с.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985.
13. Зыкин, В.А. Гибридизация основа рекомбинационной селекции растений: методические рекомендации. - Уфа: БНИИСХ, 2001. — 68 с.
14. Изучение коллекции пшеницы / Методические указания - Л.: ВИР, 1985, 27 с.
15. Инструкция по апробации сортовых посевов. Ч.1 и 2 – М., 1995.
16. Каталог сортов и гибридов масличных культур, технологий возделывания и средств механизации ГНУ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта РАСХН.- Краснодар.- 2008. – 68 с.
17. Каталог сортов полевых культур селекции Самарского НИИСХ РАСХН, СНИИСХ им. Н.М.Тулайкова. – Безенчук, 2007. - 48 с.
18. Методика госсортоиспытания сельскохозяйственных культур. - М.: Колос, 1974. - Вып. 1, 2.
19. Морфогенетический метод селекции гречихи (методические рекомендации) – М, 2008. -24 с.
20. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур в Белгородской области/ Под ред. С.Н. Алейника – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006 -674 с.
21. Проспект сортов гречихи. Орел: ГНУ ВНИИЗБК.-2011, -44 с.
22. Сандухадзе, Б. И. Селекция озимой пшеницы в Центральном регионе Нечерноземья России - М.: «НИПКЦ Восход-А», 2011 – 504 с.
23. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорта растений. –М., 2012 г. – 384 с.
24. Результаты экологического сортоиспытания полевых культур на Шатиловской СХОС и ВНИИ зернобобовых и крупяных культур – Орел, 2008 – 37 с.
25. Сорта, гибриды и технологии возделывания Краснодарского НИИСХ им. П. П. Лукьяненко/РАСХН, КНИИСХ.- Краснодар: «Эдви», 2008 -144 с.
26. Сорта полевых культур (каталог)/ РАСХН, ГНУ ДЗНИИСХ. – Ростов-на-Дону: «Издательство «Юг». – 2009 – 126 с.
27. Сортная политика и технологии производства зерна на Среднем Урале// Уральский НИИСХ. Под ред. Н.Н. Зезина- Екатеринбург, 2008 – 282 с.
28. Сюков, В. В. Модель селекционного процесса яровой мягкой пшеницы применительно к условиям Средневолжского региона//Сюков В. В., Вьюшков А. А., Шевченко С. Н. и др./ –М.: «Достижения науки и техники АПК», 2006 - 108 с.
29. Унифицированные методики ведения селекционного процесса по зерновым, зернобобовым и крупяным культурам / Методические рекомендации - Харьков, 1975, 72с
30. Частная селекция и генетика полевых культур в Сибири : учеб. / под общ. ред. Н.А.Сурина.- Красноярск, 2006.- 500 с.
31. Шмальц Х. Селекция растений.- М.: Колос, 1973.-295 с.
32. Щёлокова З.И. Методы и результаты селекционной работы с кукурузой // Вопросы селекции и семеноводства.- Харьков: 1979.-т.3.-С.73-82

в) периодические издания

1. Земледелие
2. Вестник ОрелГАУ
3. Вестник РАСХН

г) интернет-ресурсы

1. Интернет-ресурсы библиотеки Орел ГАУ

2. <http://www.timacad.ru>
3. <http://uralniishoz.ru>
4. <http://www.genetika.ru/journal/>
5. <http://www.mega-press.ru/item>.
6. <http://www.jurzemledelie.ru>
7. <http://www.bionet.nsc.ru>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### ***6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины***

#### ***6.3.2 Видеоматериалы***

#### ***6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»***

### **6.4. Перечень информационных технологий (при необходимости)**

### **6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Необходимо использовать электронный ресурс кафедры растениеводства, селекции и овощеводства.

По основным темам занятий имеются электронные варианты программного обеспечения.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета MSOffice, браузеры и плеер Adobe FlashPlayer.

### **6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Электронные ресурсы библиотеки БелГАУ <http://lib.bsaa.edu.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -<http://e.lan.book.ru>
4. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cns hb.ru>
5. «Википедия» (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>
6. Поисковые системы Rambler, Jandex, Google
7. Другие ресурсы и сайты интернета, посвящённые вопросам агрономии.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов,

- компьютерный класс для проведения занятия в форме компьютерной симуляции;

Программу разработали:

Коцарева Н.В., док. с.-х. н, доцент,

профессор кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

Шабетя О.Н. док. с.-х. н, с. н. с.,

профессор кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

**Описание показателей критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
<b>ОПК-4</b>	готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	Компетентно использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Частично владеет способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Владеет способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Свободно владеет знаниями для использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакеты программ
	<b>Знать:</b> классификацию исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;	Допускает грубые ошибки при классификации исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;	Может изложить: значение и роль классификации исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;	Знает значение и роль классификации исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;	Аргументировано приводит классификацию исходного материала сельскохозяйственных растений; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> организацию и технику селекционного процесса;
	<b>Уметь:</b> применять на практике современные	Не умеет применять на практике современные	Частично умеет применять на практике	Способен применять на практике современ-	Способен свободно применять на практике



	<p>знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p>	<p>знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p>	<p>современные знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p>	<p>новые знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p>	<p>современные знания, полученные при изучении дисциплины;</p> <p><input type="checkbox"/> применять методы статистического анализа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводить индивидуальный и массовый отбор сельскохозяйственных растений;</p> <p><input type="checkbox"/> владеть техникой скрещивания;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать селекционный процесс.</p>
	<p>Владеть: различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>	<p>Не владеет различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>	<p>Частично владеет различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>	<p>Владеет различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>	<p>Свободно владеет различными направлениями и методами генной инженерии и биотехнологии; о путях ускорения селекционного процесса в селекции сельскохозяйственных растений. <input type="checkbox"/></p>

**Составители:**

**проф. кафедры растениеводства, селекции и овощеводства» док. с.-х. наук Коцарева Н. В,  
проф. кафедры растениеводства, селекции и овощеводства» док. с.-х. наук Шабетя О.Н.**