

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра Ботаники, растениеводства, селекции и семеноводства  
им. В.Д. Павлова

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета *Д.В. Гладков*

« 4 » *апреля* 2019 г.



Рабочая программа дисциплины

СОРТОВЕДЕНИЕ И ЭЛЕКТРОФОРЕЗ

Направление подготовки – 35.03.04 Агрономия

Направленность программы (профиль) – Агрономия

Квалификация – Бакалавр

Программа прикладного бакалавриата

Лесниково  
2019

Разработчики:  
канд. с.-х. наук, доцент

Субботин И.А.

канд. с.-х. наук, доцент

Е.Н. Лапина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Ботаники, растениеводства, селекции и семеноводства имени В.Д. Павлова» 4» апреля 2019 г. (протокол № 8а)

Зав.кафедрой, к.с.-х.н., доцент А.В. Созинов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета « 4» апреля 2019 г. (протокол № 8)

Председатель методической комиссии факультета  
к.с.-х.н., доцент А.В. Созинов

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Сортоведение и электрофорез» является формирование у студентов системы знаний о сорте и гетерозисном гибриде и их модели, организации, технике селекционного процесса и технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, апробации сортовых посевов.

Задачи освоения дисциплины:

- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- организация работы коллектива подразделений по производству продукции растениеводства;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Сортоведение и электрофорез» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Сортоведение и электрофорез» студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам генетика, селекция и семеноводство, селекция и семеноводство полевых культур.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины: «Сортоведение».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Готов обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур к определенной зоне возделывания	<i>Знать:</i> понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. <i>Уметь:</i> различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. <i>Владеть:</i> навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.
	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Способен проводить апробацию посевного материала	<i>Знать:</i> методику апробации сельскохозяйственных культур. <i>Уметь:</i> производить апробацию семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур. <i>Владеть:</i> навыками сортового контроля, самостоятельного овладения новыми знаниями.

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	72	12
в т.ч. лекции	28	4
лабораторные занятия	44	8
Самостоятельная работа	72	159
Промежуточная аттестация (экзамен)	36/8 семестр	9/5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180/5 ЗЕ	180/3 ЗЕ

#### 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		8 семестр				5 курс				
Сортоведение / 1 Сортоведение, как научная дисциплина		20	4	4	12	13	0,5	-	12,5	ПК-5
	1 Сортоведение, как научная дисциплина		+				+			
	2 Роль сортоведения в АПК		+				+			
	3 Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция).		+				+			
	4 Морфологические, физиологические, технологические признаки, свойства сортов и их хозяйственная ценность		+						+	
	5 История развития. Достижения и выдающиеся селекционеры.				+	+			+	
Форма контроля		доклады, круглый стол				экзамен				
2 Сортоведение пшеницы		20	4	8	8	14	0,5	2	10,5	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика пшеницы		+		+	+			+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов пшеницы		+				+			
	3 Исходный материал. Методы селекции пшеницы		+		+		+		+	
	4 Методика и техника селекционного процесса пшеницы.		+				+			
	5 Семеноводство пшеницы		+				+		+	
	6 Сортоведение пшеницы. Сорты				+	+		+	+	
Форма контроля		тестирование, контрольная работа				экзамен				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

3 Сортоведение ячменя и овса		20	4	8	8	14	0,5	2	12	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика ячменя и овса		+		+				+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов ячменя и овса		+				+			
	3 Исходный материал. Методы селекции ячменя и овса		+		+		+		+	
	4 Методика и техника селекционного процесса ячменя и овса		+				+			
	5 Семеноводство ячменя и овса		+				+		+	
	6 Сортоведение ячменя и овса. Сорта				+	+			+	
Форма контроля		контрольная работа				экзамен				
4 Сортоведение озимой ржи и тритикале		20	2	4	4	10	0,5	1	6	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика ржи и тритикале		+		+					
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов ржи и тритикале		+				+		+	
	3 Исходный материал. Методы селекции ржи и тритикале		+		+		+		+	
	4 Методика и техника селекционного процесса ржи и тритикале		+						+	
	5 Семеноводство ржи и тритикале		+				+			
	6 Сортоведение ржи и тритикале. Сорта				+	+			+	
5 Сортоведение гречихи.		14	2	4	4	7	-	1	6	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика гречихи		+				+		+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов гречихи		+				+		+	
	3 Исходный материал. Методы селекции гречихи		+		+		+		+	
	4 Методика и техника селекционного процесса гречихи		+		+		+		+	

	5 Семеноводство гречихи.		+		+		+		+	
	6 Сортоведение гречихи. Сорта			+	+			+		
Форма контроля		контрольная работа				экзамен				
6 Сортоведение просо.		12	2	4	6	7,5		0,5	7	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика просо		+				+		+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов просо.		+				+		+	
	3 Исходный материал. Методы селекции просо		+		+		+		+	
	4 Методика и техника селекционного процесса просо		+		+		+		+	
	5 Семеноводство просо.		+		+		+		+	
6 Сортоведение просо. Сорта			+	+			+			
Форма контроля		устный опрос				экзамен				
7 Сортоведение гороха		12	2	4	6	6,5	-	0,5	6	ПК-5
	1 Систематика, происхождение и генетика гороха		+		+				+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов гороха		+						+	
	3 Исходный материал. Методы селекции гороха		+		+				+	
	4 Методика и техника селекционного процесса гороха		+						+	
	5 Семеноводство гороха		+						+	
6 Сортоведение гороха. Сорта			+	+			+			
Форма контроля		устный опрос				экзамен				
8 Сортоведение картофеля		20	4	4	12	14	-	1	13	
	1 Систематика, происхождение и генетика картофеля		+		+				+	
	2 Задачи, направления селекции и модели сортов картофеля		+						+	

	3 Исходный материал. Методы селекции картофеля		+		+				+	ПК-5
	4 Методика и техника селекционного процесса картофеля		+						+	
	5 Семеноводство картофеля		+						+	
	6 Сортоведение картофеля			+	+			+	+	
Форма контроля		коллоквиум				экзамен				
2 Электрофорез полевых культур		24	4	8	12	16	2	-	14	ПК-5
	1 Электрофоретические методы		+				+		+	
	2 Типы электрофореза		+		+		+		+	
	3 Техника безопасности		+		+		+		+	
	4 Методика электрофореза спирторастворимых белков зерна ячменя (гордеинов) в крахмальном геле			+			+		+	
Форма контроля		устный опрос				экзамен				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Промежуточная аттестация		экзамен				экзамен				ПК-5
Аудиторных и СРС		144	28	44	72	171	4	8	159	
Экзамен		36				9				
Всего		180				180				

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе освоения дисциплины «Сортоведение и электрофорез» используются разнообразные традиционные (лекции, семинары, лабораторные занятия) и интерактивные и активные формы и методы обучения:

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация с элементами беседы	2			круглый стол	2	4
2	лекция-презентация	2					2
6	лекция-презентация с элементами беседы	2					2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							8 (22%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1 Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Войсковой, М.П. Жукова, А.А. Кривенко и др.; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2013. - 100 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514705> (Дата обращения 12.07.2019).

### б) дополнительная литература

2 Антимонова О. Н. Инструкция по апробации сортовых посевов полевых культур Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине Семеноводство полевых культур» [Электронный ресурс]. Кинель РИЦ 2013 (Дата обращения 12.07.2015).

### в) учебно-методическое обеспечение

1 Субботин И.А., Лапина Е.Н. Сортоведение и электрофорез: методические

рекомендации по проведению лабораторно-практических занятий для студентов по специальности «Агрономия». – Курган: изд-во КГСХА, 2019. – 23 с.

2 Лапина Е.Н. Сортоведение и электрофорез. Методические указания для выполнения СРС / Е.Н. Лапина – Курган, 2019 (рукопись).

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 3 Информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex, Rambler.
- 4 Электронная библиотека ФГБОУ ВО Курганская ГСХА.
- 5 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
- 6 Научная электронная библиотека Znanium.Com
- 7 Сайт Министерства сельского хозяйства <http://www.mcx.ru/>
- 8 Сайт ФГБУ «Госсорткомиссия» <http://gossort.com/>
- 9 <http://agrosbornik.ru/selekcija-i-semenovodstvo.html> сайт, посвященный общим вопросам селекции и семеноводства.
- 10 Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК) <http://www.vniissok.ru/>
- 11 Библиотека ГОСТов и нормативных документов [интернет-портал] <http://libgost.ru/>; <http://www.vsegost.com/>; <http://standartgost.ru/>

д) информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 12 Программы Windows XP, OpenOffice.
- 13 Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются комплект мультимедийного оборудования; гербарный и сноповый материал сортов сельскохозяйственных культур; ГОСТы.

Форма занятия	Материально-техническое обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 207, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория селекции и семеноводства, аудитория № 315, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: весы быстросействующие ЛБ, , размолочная машина «Рекорд ОН», сушильный шкаф ЛП 321/25, шкаф ЛФ-703-3, абсолютный анализатор влажности Mytron, влагомер ВЗЛК-1, влагомер ВП4, влагомер зерна Колос, валориграф ОА, лабор. баня ЛП-516, лабораторный шкаф, муфельная печь ЛР-203, электрическая настольная центрифуга MLW Т 62.1, коллекция сортов яровой пшеницы
Помещение для самостоятельной	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети

работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	«Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, аудитория № 314, корпус агрофака	Специализированная мебель: столы, шкафы. Весы электронные JW-1, Весы электронные ПВ-6, Сеялка РС-1, Образцы видов и сортов полевых культур
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины «Сортоведение и электрофорез», предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

#### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Сортоведение и электрофорез» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия (или лабораторные работы), индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит

больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторно-практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом занятия изучают соответствующие источники.

Планы лабораторно-практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов.

Занятия являются действенным средством усвоения курса. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

- 1 Субботин И.А., Лапина Е.Н. Сортоведение и электрофорез: методические рекомендации по проведению лабораторно-практических занятий для студентов по специальности «Агрономия». – Курган: изд-во КГСХА, 2019. – 23 с.

2

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Сортоведение и электрофорез» преподавателем разработаны следующие методические указания: Лапина Е.Н. Сортоведение и электрофорез. Методические указания для выполнения СРС / Е.Н. Лапина – Курган, 2019 (рукопись).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра Ботаники, растениеводства, селекции и семеноводства им. В.Д. Павлова

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### СОРТОВЕДЕНИЕ И ЭЛЕКТРОФОРЕЗ

Направление подготовки – 35.03.04 Агрономия  
Направленность программы (профиль) – Агрономия

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Сортоведение и электрофорез» основной образовательной программы Агрономия направление подготовки – 35.03.04 Агрономия.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Сортоведение и электрофорез» используются следующие виды контроля текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Сортоведение и электрофорез» является экзамен.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1 Сортоведение, как научная дисциплина	ПК-5	доклады, круглый стол	экзаменационные вопросы №№ 1-5
2 Сортоведение пшеницы	ПК-5	контрольная работа, тестирование	экзаменационные вопросы №№ 6-11
3 Сортоведение ячменя и овса	ПК-5	контрольная работа	экзаменационные вопросы №№ 12-17
4 Сортоведение озимой ржи и тритикале	ПК-5	контрольная работа	экзаменационные вопросы №№ 18-23
5 Сортоведение гороха	ПК-5	устный опрос	экзаменационные вопросы №№ 24-29
6 Сортоведение картофеля	ПК-5	коллоквиум	экзаменационные вопросы №№ 30-35
7 Апробация полевых культур	ПК-5	коллоквиум	экзаменационные вопросы №№ 36-41
8 Электрофорез в селекции полевых культур	ПК-5	коллоквиум	экзаменационные вопросы №№ 42-45

3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля  
Не предусмотрены.

3.2 Оценочные средства для текущего контроля

3.2.1 Вопросы для проведения устного опроса

Текущий контроль проводится в форме устного опроса с целью оценки знаний и умений, обучающихся по конкретной теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4, ПК-12.

## Тема 5. Сортоведение гороха

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Систематика гороха.
- 2 Происхождение и генетика гороха.
- 3 Задачи, направления селекции гороха.
- 4 Модели сортов гороха.
- 5 Исходный материал в селекции гороха.
- 6 Методы селекции гороха.
- 7 Методика и техника селекционного процесса гороха.
- 8 Схема семеноводства гороха.
- 9 Система семеноводства гороха.
- 10 Сортвые признаки гороха.
- 11 Районированные сорта гороха.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

Критерии оценки:

-«отлично» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал разнообразных источников и др.;

-«хорошо» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает не существенные неточности в ответе на вопрос;

-«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он освоил основные вопросы, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала;

-«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

### 3.2.2 Тестовые задания

Текущий контроль проводится в форме тестирования с целью оценки знаний обучающихся. Контроль проводится в письменной форме выборочно.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-5.

## Тема 2. Сортоведение пшеницы

Тестовые задания:

- 1 Мягкая пшеница относится к роду:  
а) *Triticum*; б) *Avena*; в) *Hordeum*.
- 2 Эритроспермум – это разновидность:  
а) твердой пшеницы; б) мягкой пшеницы; в) овса; г) ячменя; д) мягкой и твердой пшеницы.
- 3 Разновидность лютеценс имеет следующие признаки:  
а) колос опушенный, безостый, белый; зерно красное;

- б) колос неопушенный, безостый, белый; зерно красное;
- в) колос опушенный, безостый, красный; зерно красное;
- г) колос опушенный, безостый, белый; зерно белое.

4 К сортовым признакам пшеницы относятся:

а) плотность колоса, форма колосковой чешуи, форма килевого зубца, форма плеча, цвет зерна;

б) плотность колоса, форма колосковой чешуи, форма килевого зубца, форма плеча, крупность зерна, форма зерна;

в) форма и плотность колоса, форма колосковой чешуи, характер остей, длина и форма килевого зубца, ширина и форма плеча колосковой чешуи, форма и крупность зерна;

г) форма и плотность и опушенность колоса, форма колосковой чешуи, характер остей, длина и форма килевого зубца, ширина и форма плеча колосковой чешуи, форма и крупность зерна.

5 Форма колоса у пшеницы может быть:

- а) веретеновидной; б) квадратной; в) призматической; г) яйцевидной

6 Если индекс плотности у мягкой пшеницы равен 15, колос считается:

- а) очень плотным; б) рыхлым; в) плотным; г) средней плотности

7 Определить форму колосковой чешуи

- а) овальная
- б) яйцевидная
- в) ланцетная



8 Сорты пшеницы относят к мелкозерным, если масса 1000 зерен равна:

- а) 30 г.; б) 48 г.; в) менее 25 г.; г) 25-30 г.

9 Сорты мягкой пшеницы Омская 36 в Курганской области районирован:

- а) в 2003 г.; б) в 2007 г.; в) в 1992 г.; г) в 2004 г.

10 К какой группе по длине вегетационного периода отнесен сорт Фора:

- а) к раннеспелой; б) к позднеспелой; в) к среднеспелой; г) к ультраскороспелой.

11 Оригинатор сорта пшеницы Жигулевская:

- а) Сибирский НИИСХ; б) Курганский НИИСХ; в) Куйбышевский НИИСХ; г) Кемеровский НИИСХ.

12 Твердая пшеница относится к роду:

- а) Triticum; б) Avena; в) Hordeum

13 Лютеценс – это разновидность:

а) твердой пшеницы; б) мягкой пшеницы; в) овса; г) ячменя; д) мягкой и твердой пшеницы.

14 Разновидность эритроспермум имеет следующие признаки:

- а) колос опушенный, безостый, белый; зерно красное;
- б) колос неопушенный, остистый, белый; зерно красное;
- в) колос опушенный, безостый, красный; зерно красное;
- г) колос опушенный, безостый, белый; зерно белое;

15 Если индекс плотности у мягкой пшеницы равен 25, колос считается:

- а) очень плотным; б) рыхлым; в) плотным; г) средней плотности

16 Определить форму колосковой чешуи

- а) овальная
- б) яйцевидная
- в) ланцетная



16 Сорты пшеницы относят к крупнозерным, если масса 1000 зерен равна:

- а) более 30 г.; б) 48 г.; в) менее 25 г.; г) 25-30 г.

17 Сорты мягкой пшеницы Радуга в Курганской области районирован

- а) в 2003 г.; б) в 2008 г.; в) в 1992 г.; г) в 2004 г. д) в 1996 г.

18 К какой группе по длине вегетационного периода отнесен сорт Терция:

а) к раннеспелой; б) к позднеспелой; в) к среднеспелой; г) к ультраскороспелой

19 Оригинатор сорта Фора:

а) Сибирский НИИСХ; б) Курганский НИИСХ; в) Куйбышевский НИИСХ; г)

Кемеровский НИИСХ

20 Пиротрикс – это разновидность:

а) твердой пшеницы; б) мягкой пшеницы; в) овса; г) ячменя; д) мягкой и твердой пшеницы

21 Если индекс плотности у мягкой пшеницы равен 30, колос считается:

а) очень плотным; б) рыхлым; в) плотным; г) средней плотности

22 Определить форму колосковой чешуи

а) овальная

б) яйцевидная

в) ланцетная



23 Сорт Новосибирская 15 по крупности зерна отнесен:

а) к мелкозерным; б) к крупнозерным

24 Сорт мягкой пшеницы Курганская 1 в Курганской области районирован:

а) в 2003 г.; б) в 1981 г.; в) в 1992 г.; г) в 2004 г. д) в 1996 г.

25 К какой группе по длине вегетационного периода отнесен сорт Тулеевская:

а) к раннеспелой; б) к позднеспелой; в) к среднеспелой; г) к ультраскороспелой.

26 Какое соцветие у пшеницы:

а) метелка; б) колос; в) початок; г) сложный колос

27 Мильтурум – это разновидность:

а) твердой пшеницы;

б) мягкой пшеницы;

в) овса;

г) ячменя;

д) мягкой и твердой пшеницы.



28 Определить длину и форму килевого зубца колосковой чешуи

29 У пшеницы форма колоса может быть:

а) призматическая, цилиндрическая, веретеновидная, квадратная, ромбическая;

б) цилиндрическая, квадратная, булавовидная, призматическая;

в) цилиндрическая, булавовидная, призматическая, веретеновидная

30 Если индекс плотности у твердой пшеницы равен 22, колос считается:

а) очень плотным; б) рыхлым; в) плотным; г) средней плотности

31 Определить форму колосковой чешуи

а) овальная

б) яйцевидная

в) ланцетная



32 Сорт Фора по крупности зерна отнесен

а) к мелкозерным; б) к крупнозерным

33 Сорт мягкой пшеницы Мальцевская 110 в Курганской области районирован

а) в 2008 г.; б) в 1981 г.; в) в 1992 г.; г) в 2004 г. д) в 1996 г.

34 К какой группе по длине вегетационного периода отнесен сорт Омская 35:

а) к раннеспелой; б) к позднеспелой; в) к среднеспелой; г) к ультраскороспелой.

35 Оригинатор сорта Ария:

а) Сибирский НИИСХ; б) Курганский НИИСХ; в) Куйбышевский НИИСХ; г)

Кемеровский НИИСХ

36 Основные признаки разновидностей пшеницы – это

а) опушение и форма колоса; окраска колоса, остей и зерна;

б) наличие или отсутствие остей, опушение колоса, окраска колоса, остей и зерна

в) наличие или отсутствие остей, окраска колоса, остей и зерна

г) наличие или отсутствие остей, опушение и форма колоса, окраска колоса, остей и зерна

37 Определить ширину и форму плеча колосковой чешуи:



38 Килевой зубец колосковой чешуи считается длинным, если его длина:

а) 3-5 мм; б) более 10 мм; в) 8 мм; г) 6-10 мм

39 Если индекс плотности у твердой пшеницы равен 27, колос считается:

а) очень плотным; б) рыхлым; в) плотным; г) средней плотности

40 Определить форму колосковой чешуи

а) овальная

б) овально-ланцетная

в) ланцетная

г) яйцевидно-ланцетная



#### Ключи к ответам

№ вопроса	Ответ						
1	а	11	в	21	а	31	а
2	б	12	а	22	а	32	б
3	б	13	б	23	а	33	а
4	в	14	б	24	д	34	б
5	а	15	в	25	в	35	б
6	б	16	а	26	б	36	б
7	б	17	в	27	б	37	-
8	в	18	в	28	-	38	г
9	б	19	б	29	в	39	в
10	г	20	б	30	г	40	г

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

Критерии оценивания. За выполнение заданий студент может получить до 40 баллов

Оценка:

«отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 40-39 баллов;

«хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал 38-37 баллов;

«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 36-30 баллов;

«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 29 и меньше баллов.

Компетенции ОПК-4, ПК-3, ПК-12 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

3.2.3 Деловая и/или ролевая игра

Не предусмотрена.

### 3.2.4 Задачи и задания (разноуровневые задачи и задания)

Текущий контроль по дисциплине «Сортоведение и электрофорез» проводится с целью оценки знаний, умения и навыков анализа и решения типичных профессиональных задач обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4, ПК-3, ПК-12.

Тема 2. Сортоведение пшеницы

Тема 3. Сортоведение ячменя и овса

Тема 4. Сортоведение озимой ржи и тритикале

#### Комплект задач и заданий

##### **Вариант 1**

*Задание.* По сноповому материалу определить сорта пшеницы.

##### **Вариант 2**

*Задание.* По сноповому материалу определить сорта ячменя.

##### **Вариант 3**

*Задание.* По сноповому материалу определить сорта овса.

##### **Вариант 3**

*Задание.* По сноповому материалу определить сорта ржи.

##### **Вариант 3**

*Задание.* По сноповому материалу определить сорта тритикале.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

Критерии оценки:

-«зачтено» выставляется обучающемуся, если выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

-«не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Компетенция ПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

### 3.2.5 Коллоквиум

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме коллоквиума с целью контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-5.

Тема 6. Сортоведение картофеля

Перечень вопросов для коллоквиума:

- 1 Систематика картофеля.
- 2 Происхождение и генетика картофеля.
- 3 Задачи, направления селекции картофеля.

- 4 Модели сортов картофеля.
- 5 Исходный материал. Методы селекции картофеля.
- 6 Методика и техника селекционного процесса картофеля.
- 7 Семеноводство картофеля.
- 8 Система безвирусного получения семенного картофеля.
- 9 Сортоведение картофеля.
- 10 Районированные сорта картофеля.

#### Тема 7. Апробация полевых культур

- 1 Сортовой контроль, его задачи.
- 2 Виды сортового контроля.
- 3 Грунтовой и оранжерейный сортовой контроль.
- 4 Методика и техника апробации. Особенности апробации отдельных культур.
- 5 Семенной контроль, его задачи.
- 6 Требования к посевному и посадочному материалу.
- 7 Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал.

#### Тема 9. Электрофорез в селекции полевых культур

- 1 Электрофореза – метод идентификации генотипов сельскохозяйственных растений.
- 2 Типы белков, пригодные для идентификации сортов.
- 3 Методика и техника электрофореза.
- 4 Критериями оценке сортов электрофорезом.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

#### Критерии оценки:

-«отлично» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал разнообразных источников и др.;

-«хорошо» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает не существенные неточности в ответе на вопрос;

-«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он освоил основные вопросы, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала;

-«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

#### 3.2.6 Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Дискуссия (круглый стол, обсуждение, лекция с элементами беседы) проводится с целью оценки знаний и умения аргументировать обучающимися собственную точку зрения и основывается на самостоятельной работе с различными источниками, ресурсами Интернет, периодическими изданиями. Студенты составляют план выступления, содержание должно опираться на фактический материал, выводы должны быть аргументированы.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-5.

## Тема 1. Сортоведение, как научная дисциплина

### Перечень вопросов для круглого стола:

- 1 Достижения селекции, сортоведения и семеноводства полевых культур в России.
- 2 Достижения селекции, сортоведения и семеноводства в Курганской области.
- 3 Выдающиеся селекционеры России.
- 4 Выдающиеся селекционеры Курганской области.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

### Критерии оценки:

-«отлично» выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие при ведении дискуссии, при ответе на вопросы высказывает свою точку зрения, отлично владеет навыком критического мышления, соблюдает регламент, умеет работать в команде;

-«хорошо» выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие при ведении дискуссии, однако при ответе на вопросы не высказывает свою точку зрения, владеет навыком критического мышления, соблюдает регламент, умеет работать в команде;

-«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не в полной мере подготовился к выступлению, отвечает на поставленные вопросы, но не участвует в обсуждении проблемы;

-«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не подготовился к выступлению, за время проведения дискуссии (круглого стола, во время беседы) ни разу не высказал своего мнения.

Компетенция ПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### 3.2.7 Эссе

Не предусмотрено.

### 3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы / расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

### 3.3.3 Доклады с презентациями

При подготовке к круглому столу по теме «Сортоведение, как научная дисциплина» студенты должны подготовить доклады с презентациями, в которых они самостоятельно рассматривают тот или иной вопрос. Доклад является одним из механизмов отработки первичных навыков научно-исследовательской работы. Тему доклада студент выбирает самостоятельно, из предложенного списка (см. ниже).

Требования к докладу. В работах такого рода должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, план работы, введение, основная содержательная часть, заключение, список использованных источников и литературы.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-5.

Темы докладов:

- 1 Этапы развития селекции, сортоведения и семеноводства в России.
- 2 Селекционные центры России и их достижения.
- 3 Селекционные достижения в России.
- 4 Селекционные достижения в Курганской области.
- 5 Выдающиеся селекционеры России.
- 6 Селекционеры Курганской области.
- 7 Опыт организации семеноводства на промышленной основе в различных регионах России.
- 8 Организация семеноводства в Германии.
- 9 Организация семеноводства в Англии.
- 10 Организация семеноводства за рубежом.
- 11 Система семеноводства в Курганской области.

Форма отчетности: доклад на практических занятиях с представлением презентаций, самостоятельно подготовленных студентами с помощью мультимедийных средств. Время на презентацию - до 7 мин.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, вести сортовой контроль.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если: студент представил доклад, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению; содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе; доклад содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в исторических источниках и научной литературе.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: структура и оформление доклада не соответствуют предъявляемым требованиям; содержание доклада носит реферативный характер; отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Компетенция ПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Критерии оценки презентации:

Критерии	Баллы	Само оценка	Оценка группы	Оценка преподавателя
<b>1. СТРУКТУРА ПРЕЗЕНТАЦИИ</b>				
Титульный слайд с заголовком	3			
Минимальное количество - 10 слайдов	3			
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	3			
Библиография	3			
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ</b>				
Сформулированы цель	3			
Понятны задачи и ход исследования	3			
Использование эффектов анимации	3			

Вставка графиков, рисунков и таблиц	3			
Правильность изложения текста	3			
Результаты и выводы соответствуют цели	3			
<b>3. ДИЗАЙН, ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ</b>				
Текст хорошо написан, идеи ясно изложены и структурированы	3			
Слайды представлены в логической последовательности	3			
Красивое оформление презентации	3			
Единый стиль	3			
<b>4. СОБЛЮДЕНИЕ АВТОРСКИХ ПРАВ</b>	3			
Общее количество баллов	45			

Принципы подведения итогов: результаты, полученные по всем критериям, складываются и делятся на 3 (среднее арифметическое). В конце занятия преподаватель подводит итоги, студенты отмечают лучшую презентацию, формулируют выводы по теме.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил 42-45 баллов;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если он получил 32-41 баллов;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он получил 22-31 баллов;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он менее 22 баллов.

### 3.3.4 Викторина

Не предусмотрена.

### 3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен):

- 1 Сортоведение, как научная дисциплина
- 2 Роль сортоведения в АПК
- 3 Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция).
- 4 Морфологические, физиологические, технологические признаки, свойства сортов и их хозяйственная ценность
- 5 История развития. Достижения и выдающиеся селекционеры.
- 6 Систематика, происхождение и генетика пшеницы
- 7 Задачи, направления селекции и модели сортов пшеницы
- 8 Исходный материал. Методы селекции пшеницы
- 9 Методика и техника селекционного процесса пшеницы.
- 10 Семеноводство пшеницы
- 11 Сортоведение пшеницы. Сорты
- 12 Систематика, происхождение и генетика ячменя и овса
- 13 Задачи, направления селекции и модели сортов ячменя и овса
- 14 Исходный материал. Методы селекции ячменя и овса
- 15 Методика и техника селекционного процесса ячменя и овса
- 16 Семеноводство ячменя и овса
- 17 Сортоведение ячменя и овса. Сорты
- 18 Систематика, происхождение и генетика ржи и тритикале
- 19 Задачи, направления селекции и модели сортов ржи и тритикале
- 20 Исходный материал. Методы селекции ржи и тритикале
- 21 Методика и техника селекционного процесса ржи и тритикале

- 22 Семеноводство ржи и тритикале
- 23 Сортоведение ржи и тритикале. Сорты
- 24 Систематика, происхождение и генетика гороха
- 25 Задачи, направления селекции и модели сортов гороха
- 26 Исходный материал. Методы селекции гороха
- 27 Методика и техника селекционного процесса гороха
- 28 Семеноводство гороха
- 29 Сортоведение гороха. Сорты
- 30 Систематика, происхождение и генетика картофеля
- 31 Задачи, направления селекции и модели сортов картофеля
- 32 Исходный материал. Методы селекции картофеля
- 33 Методика и техника селекционного процесса картофеля
- 34 Семеноводство картофеля
- 35 Сортоведение картофеля
- 36 Сортовой контроль, его задачи
- 37 Виды сортового контроля
- 38 Методика и техника апробации. Особенности апробации отдельных культур
- 39 Семенной контроль, его задачи
- 40 Требования к посевному и посадочному материалу
- 41 Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал.
- 42 Электрофореза – метод идентификации генотипов сельскохозяйственных растений.
- 43 Типы белков, пригодные для идентификации сортов.
- 44 Методика и техника электрофореза.
- 45 Критериями оценке сортов электрофорезом.

Ожидаемый результат: обучающийся должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

#### Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве. Организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, методику апробации сельскохозяйственных культур.	Повышенный уровень

	<p>Умеет: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, производить апробацию семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, навыками сортового контроля и самостоятельного овладения новыми знаниями.</p>	
Хорошо	<p>Оценка «хорошо»/ выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов связанных с распознаванием сельскохозяйственных культур, оценке адаптивного потенциала, способности обосновать выбор сорта, знание методик проведения апробации посевов.</p>	Базовый уровень
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно»/ выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения при решении практических вопросов связанных с распознаванием сельскохозяйственных культур, оценке адаптивного потенциала, способности обосновать выбор сорта, знание методик проведения апробации посевов</p>	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно»/ выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет оценку адаптивного потенциала, способности обосновать выбор сорта, не знает методики проведения лабораторных анализов, морфологические признаки сельскохозяйственных культур</p>	Компетенция не сформирована

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточные аттестации по дисциплине «Сортоведение и электрофорез» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 35.03.04 Агрономия предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка студента к прохождению промежуточных аттестаций осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания по сортоведению и апробации; должен знать: понятие о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве; организацию, технику селекционного процесса и технологию производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; Реестр пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста растений, сортов и гибридов растений, применение которых на территории Российской Федерации ограничено или запрещено; методику апробации сельскохозяйственных культур; уметь: различать районированные сорта основных сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам; производить апробацию семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур; составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля; привлекать теоретический материал селекции в вопросах зонального семеноводства; владеть: навыками успешного обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; вести сортовой контроль; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.