

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Экология, растениеводство и защита растений»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/ Т.Р. Змызгова /
« 31 » 11 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

СОРТОВЕДЕНИЕ И ЭЛЕКТРОФОРЕЗ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.04 – Агрономия

Направленность: Агробизнес

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Сортоведение и электрофорез» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата «Агрономия», утвержденным:

для очной формы обучения 30.06.2023 г.

для заочной формы обучения 30.06.2023 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология, растениеводство и защита растений» 30.08.2023 г., протокол № 1.

Рабочую программу составил
Доцент кафедры экологии,
растениеводства и защиты растений



А.А. Постовалов

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Экология, растениеводство
и защита растений»



А.А. Постовалов

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		7	
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	48	48	
в том числе:			
Лекции	22	22	
Практические работы	26	26	
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа, всего часов	96	96	
в том числе:			
Подготовка курсовой работы			
Подготовка к экзамену	27	27	
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	69	69	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		9	10
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	8	4	4
в том числе:			
Лекции	4	2	2
Практические работы	4	2	2
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа, всего часов	136	68	68
в том числе:			
Подготовка курсовой работы			
Подготовка к экзамену	9		9
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	127	68	59
Вид промежуточной аттестации	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	72	72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сортоведение и электрофорез» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Освоение обучающимися дисциплины «Сортоведение и электрофорез» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Земледелие;
- Растениеводство;
- Селекция и семеноводство.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Сортоведение и электрофорез», являются необходимыми для освоения последующих дисциплин:

- Преддипломная практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения 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, электрофорезе.

Задачами освоения дисциплины «Сортоведение и электрофорез» являются:

- 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.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль (ПК-15)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать технологию получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений (для ПК-15);
- уметь проводить сортовой и семенной контроль, электрофорез (для ПК-15);
- владеть навыками проведения электрофореза (для ПК-15).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

(очная форма обучения)

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
Рубеж 1	1	Сортоведение, как научная дисциплина	2	2	
	2	Сортоведение пшеницы	2	2	
	3	Сортоведение ячменя и овса	2	2	
	4	Сортоведение озимой ржи и тритикале	2	2	
	5	Сортоведение гречихи.	2	2	
	6	Сортоведение просо	2	2	
	7	Сортоведение гороха	2	2	
	8	Сортоведение картофеля	2	2	
		<i>Рубежный контроль №1</i>	–	2	
Рубеж 2	9	Электрофорез полевых культур	6	6	
		<i>Рубежный контроль №2</i>	–	2	
Всего:			22	26	

(заочная форма обучения)

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
Рубеж 1	1	Сортоведение, как научная дисциплина	1	-	
	2	Сортоведение пшеницы	1	2	
	3	Сортоведение ячменя и овса	-	-	
	4	Сортоведение озимой ржи и тритикале	-	-	
	5	Сортоведение гречихи.	-	-	
	6	Сортоведение просо	-	-	
	7	Сортоведение гороха	-	-	
	8	Сортоведение картофеля	-	-	
		<i>Рубежный контроль №1</i>	-	-	
Рубеж 2	9	Электрофорез полевых культур	2	2	
		<i>Рубежный контроль №2</i>	-	-	
Всего:			4	4	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Сортоведение, как научная дисциплина.

Сортоведение, как научная дисциплина. Роль сортоведения в АПК. Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция). Морфологические, физиологические, технологические признаки, свойства сортов и их хозяйственная ценность. История развития. Достижения и выдающиеся селекционеры.

Тема 2. Сортоведение пшеницы.

Систематика, происхождение и генетика пшеницы. Задачи, направления селекции и модели сортов пшеницы. Исходный материал. Методы селекции пшеницы. Методика и техника селекционного процесса пшеницы. Семеноводство пшеницы. Сортоведение пшеницы. Сорты пшеницы.

Тема 3. Сортоведение ячменя и овса.

Систематика, происхождение и генетика ячменя и овса. Задачи, направления селекции и модели сортов ячменя и овса. Исходный материал. Методы селекции ячменя и овса. Методика и техника селекционного процесса ячменя и овса. Семеноводство ячменя и овса. Сортоведение ячменя и овса. Сорты ячменя и овса.

Тема 4. Сортоведение озимой ржи и тритикале.

Систематика, происхождение и генетика ржи и тритикале. Задачи, направления селекции и модели сортов ржи и тритикале. Исходный материал. Методы селекции ржи и тритикале. Методика и техника селекционного процесса ржи и тритикале. Семеноводство ржи и тритикале. Сортоведение ржи и тритикале. Сорты ржи и тритикале.

Тема 5. Сортоведение гречихи.

Систематика, происхождение и генетика гречихи. Задачи, направления селекции и модели сортов гречихи. Исходный материал. Методы селекции гречихи. Методика и техника селекционного процесса гречихи. Семеноводство гречихи. Сортоведение гречихи. Сорты гречихи.

Тема 6. Сортоведение просо.

Систематика, происхождение и генетика просо. 2 Задачи, направления селекции и модели сортов просо. Исходный материал. Методы селекции просо. Методика и техника селекционного процесса просо. Семеноводство просо. Сортоведение просо. Сорты просо.

Тема 7. Сортоведение гороха.

Систематика, происхождение и генетика гороха. Задачи, направления селекции и модели сортов гороха. Исходный материал. Методы селекции го-

роха. Методика и техника селекционного процесса гороха. Семеноводство гороха. Сортоведение гороха. Сорты гороха.

Тема 8. Сортоведение картофеля.

Систематика, происхождение и генетика картофеля. Задачи, направления селекции и модели сортов картофеля. Исходный материал. Методы селекции картофеля. Методика и техника селекционного процесса картофеля. Семеноводство картофеля. Сортоведение картофеля.

Тема 9. Электрофорез полевых культур.

Электрофоретические методы. Типы электрофореза. Техника безопасности. Методика электрофореза спирторастворимых белков зерна ячменя (гордеинов) в крахмальном геле.

*4.3. Практические работы
очная форма обучения*

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия и лабораторной работы	Норматив времени, час.	
			Практические занятия	Лабораторные работы
1	Сортоведение, как научная дисциплина	Значение и задачи Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	2	-
2	Сортоведение пшеницы	Сортовые признаки пшеницы	2	-
3	Сортоведение ячменя и овса	Сортовые признаки ячменя и овса	2	
4	Сортоведение озимой ржи и тритикале	Разновидности и сортовые признаки ржи и озимой тритикале	2	
5	Сортоведение гречихи.	Подвиды и сортовые признаки гречихи	2	
6	Сортоведение просо	Сортовые признаки просо	2	
7	Сортоведение гороха	Признаки разновидностей и сортовые признаки гороха	2	
8	Сортоведение картофеля	Сортовые признаки картофеля	2	
		Рубежный контроль 1	2	-
9	Электрофорез полевых культур	Электрофоретические методы.	2	-
		Типы электрофореза.	2	
		Методика электрофореза спирторастворимых белков зерна ячменя (гордеинов) в крахмальном геле	2	
		Рубежный контроль 2	2	-
Всего:			26	-
ВСЕГО			26	

заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия и лабораторной работы	Норматив времени, час.	
			Практические занятия	Лабораторные работы
1	Сортоведение, как научная дисциплина	Значение и задачи Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	-	-
2	Сортоведение пшеницы	Сортовые признаки пшеницы	2	-
3	Сортоведение ячменя и овса	Сортовые признаки ячменя и овса	-	-
4	Сортоведение озимой ржи и тритикале	Разновидности и сортовые признаки ржи и озимой тритикале	-	-
5	Сортоведение гречихи.	Подвиды и сортовые признаки гречихи	-	-
6	Сортоведение просо	Сортовые признаки просо	-	-
7	Сортоведение гороха	Признаки разновидностей и сортовые признаки гороха	-	-
8	Сортоведение картофеля	Сортовые признаки картофеля	-	-
		Рубежный контроль 1	-	-
9	Электрофорез полевых культур	Электрофоретические методы.	2	-
		Типы электрофореза.	-	-
		Методика электрофореза спирторастворимых белков зерна ячменя (гордеинов) в крахмальном геле	-	-
		Рубежный контроль 2	-	-
		Всего:	4	-
		ВСЕГО	4	-

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического или лабораторного занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических занятий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	43	119
Сортоведение, как научная дисциплина	4	13
Сортоведение пшеницы	4	13
Сортоведение ячменя и овса	4	13
Сортоведение озимой ржи и тритикале	4	13
Сортоведение гречихи.	4	13
Сортоведение просо	4	13
Сортоведение гороха	4	13
Сортоведение картофеля	4	13
Электрофорез полевых культур	11	15
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	22	8
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	-
Подготовка к экзамену	27	9
Всего:	96	136

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в лабораториях кафедры «Экология, растениеводство и защита растений».

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.
2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1.
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2.
4. Перечень вопросов к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки
работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 7семестр					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита практических работ	Рубежный контроль 1	Рубежный контроль 2	Экзамен
		Балльная оценка:	До 22	До 33	до 9	до 6	До 30
		Примечания	11 лекций по 2,0 балла	11 практических занятия по 3 балла	на 9-ом практическом занятии	на 13-ом практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежного контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p>					

№	Наименование	Содержание
		<ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	<p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра</p>	<p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль 1 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 1-8. На подготовку к ответу отводится 10 минут.

Рубежный контроль 2 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по теме 9. На подготовку к ответу отводится 10 минут.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежных контролей 1,2 и заносит в ведомость учета текущей успеваемости. Максимальная оценка за каждый из ответов на вопросы составляет 4-5 баллов.

Экзамен проводится в устной форме и состоит из ответа на 3 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 10 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

Перечень вопросов к рубежному контролю №1:

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 пшеницы.
7. Систематика, происхождение и генетика ячменя и овса
8. Задачи, направления селекции и модели сортов ячменя и овса
9. Исходный материал. Методы селекции ячменя и овса
10. Методика и техника селекционного процесса ячменя и овса
11. Семеноводство ячменя и овса
12. Сортоведение ячменя и овса. Сорты
13. Систематика, происхождение и генетика ржи и тритикале
14. Задачи, направления селекции и модели сортов ржи и тритикале
15. Систематика гороха.
16. Происхождение и генетика гороха.
17. Задачи, направления селекции гороха.

18. Модели сортов гороха.
19. Исходный материал в селекции гороха.
20. Методы селекции гороха.
21. Методика и техника селекционного процесса гороха.
22. Схема семеноводства гороха.
23. Система семеноводства гороха.
24. Сортовые признаки гороха.
25. Районированные сорта гороха.
26. Систематика картофеля.
27. Происхождение и генетика картофеля.
28. Задачи, направления селекции картофеля.
29. Модели сортов картофеля.
30. Исходный материал. Методы селекции картофеля.
31. Методика и техника селекционного процесса картофеля.
32. Семеноводство картофеля.
33. Система безвирусного получения семенного картофеля.
34. Сортоведение картофеля.
35. Районированные сорта картофеля.

Перечень вопросов к рубежному контролю №2:

1. Приготовление фиксирующего и красящего растворов для визуализации белков в геле.
2. Приготовление буфера.
3. Приготовление крахмального геля.
4. Приготовление экстрактов белков.
5. Нанесение проб (экстрактов белков) на гель.
6. Электрофорез.
7. Интерпретация и регистрация электрофореграмм гордеинов.
8. Выборка семян для определения сортовых качеств.
9. Анализ гетерогенных по электрофореграммам гордеинов сортов.
10. Дифференциация сортов по электрофоретическим спектрам гордеинов.
11. Результаты сравнительного анализа сортовых качеств партий семенного и товарного зерна методом электрофореза.

Примерный перечень вопросов к экзамену

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. Приготовление фиксирующего и красящего растворов для визуализации белков в геле.
37. Приготовление буфера.
38. Приготовление крахмального геля.
39. Приготовление экстрактов белков.
40. Нанесение проб (экстрактов белков) на гель.
41. Электрофорез.
42. Интерпретация и регистрация электрофореграмм гордеинов.
43. Выборка семян для определения сортовых качеств.
44. Анализ гетерогенных по электрофореграммам гордеинов сортов.
45. Дифференциация сортов по электрофоретическим спектрам гордеинов.
46. Результаты сравнительного анализа сортовых качеств партий семенного и товарного зерна методом электрофореза.

6.5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Войсковой, А. И. Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля : учебное пособие / А. И. Войсковой, М. П. Жукова, А. А. Кривенко [и др.] ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2013. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514705> (дата обращения: 12.04.2023).

7.2. Дополнительная литература

1. Тихонов, Н. И. Растениеводство : сортоведение зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур для Нижнего Поволжья : учебное пособие / Н. И. Тихонов. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-4479-0233-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1289004> (дата обращения: 12.04.2023).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Лапина Е.Н. Сортоведение и апробация посевов: методические разработки для самостоятельной работы. – Курган: КГСХА, 2022. (электронная версия)

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Сортоведение и электрофорез»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.04 – Агрономия

Направленность – Агробизнес

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)
Семестр: 7 (очная форма обучения), 9,10 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Сортоведение, как научная дисциплина. Роль сортоведения в АПК. Понятие о сорте и его происхождении (чистая линия, гибрид, клон, популяция). Морфологические, физиологические, технологические признаки, свойства сортов и их хозяйственная ценность. История развития. Достижения и выдающиеся селекционеры. Систематика, происхождение и генетика пшеницы. Задачи, направления селекции и модели сортов пшеницы. Исходный материал. Методы селекции пшеницы. Методика и техника селекционного процесса пшеницы. Семеноводство пшеницы. Сортоведение пшеницы. Сорта пшеницы. Систематика, происхождение и генетика ячменя и овса. Задачи, направления селекции и модели сортов ячменя и овса. Исходный материал. Методы селекции ячменя и овса. Методика и техника селекционного процесса ячменя и овса. Семеноводство ячменя и овса. Сортоведение ячменя и овса. Сорта ячменя и овса. Систематика, происхождение и генетика ржи и тритикале. Задачи, направления селекции и модели сортов ржи и тритикале. Исходный материал. Методы селекции ржи и тритикале. Методика и техника селекционного процесса ржи и тритикале. Семеноводство ржи и тритикале. Сортоведение ржи и тритикале. Сорта ржи и тритикале. Систематика, происхождение и генетика гречихи. Задачи, направления селекции и модели сортов гречихи. Исходный материал. Методы селекции гречихи. Методика и техника селекционного процесса гречихи. Семеноводство гречихи. Сортоведение гречихи. Сорта гречихи. Систематика, происхождение и генетика просо. 2 Задачи, направления селекции и модели сортов просо. Исходный материал. Методы селекции просо. Методика и техника селекционного процесса просо. Семеноводство просо. Сортоведение просо. Сорта просо. Систематика, происхождение и генетика гороха. Задачи, направления селекции и модели сортов гороха. Исходный материал. Методы селекции гороха. Методика и техника селекционного процесса гороха. Семеноводство гороха. Сортоведение гороха. Сорта гороха. Систематика, происхождение и генетика картофеля. Задачи, направления селекции и модели сортов картофеля. Исходный материал. Методы селекции картофеля. Методика и техника селекционного процесса картофеля. Семеноводство картофеля. Сортоведение картофеля. Электрофоретические методы. Типы электрофореза. Техника безопасности. Методика электрофореза спирторастворимых белков зерна ячменя (гордеинов) в крахмальном геле.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Сортоведение и электрофорез»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.