

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике  
доцент Ю.З. Кирова



\_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки: 35.03.04 Агронимия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Кинель 2022

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Селекция и семеноводство полевых культур» является формирование у обучающихся навыков применения методов ускорения селекционного процесса в создании сортов и гибридов полевых культур, получения высококачественного семенного и посадочного материала.

Задачи дисциплины:

- изучение методов внутривидовой и отдалённой гибридизации;
- знакомство с типами мутаций, особенностями их получения, выявления и использования в селекции.
- изучение типов полиплоидов и методов биотехнологии;
- овладение приемами отбора и оценки селекционного материала;
- знакомство с планированием сортосмены и принципами сортообновления;
- изучение методов производства элитных семян;
- подбор сортов и планирование семеноводства.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.06 «Селекция и семеноводство полевых культур» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана, формируемые участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается в 7 семестре при очной форме обучения.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен разработать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ИД-1. Определяет требования и биологические особенности сельскохозяйственных культур к условиям произрастания ИД-2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности

ПК-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
------	---	--

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (количество недель)
		Всего часов	Объем контактной работы	7 (18)
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе:	Лекции (Л)	36	36	36
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	36	36	36
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		<b>117</b>	<b>-</b>	<b>117</b>
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	67	-	67
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	25	-	25
	Подготовка курсовой работы	25	1,0	25
СРС в сессию:	Подготовка к экзамену	<b>27</b>	2,35	<b>27</b>
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен)</b>		<b>экзамен</b>	3,35	<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		<b>216</b>	<b>75,35</b>	<b>216</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>6</b>		<b>6</b>

##### 4.2 Тематический план лекционных занятий

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Селекция как наука, ее место среди теоретических и прикладных агрономических дисциплин.	2
2	Отбор как основной метод селекции. Массовый отбор	2
3	Индивидуальный отбор	2
4	Внутривидовая гибридизация	2

5	Отдаленная гибридизация	2
6	Гетерозис в селекции	2
7	Организация селекционного процесса и методы оценки селекционного материала. Принципы и схемы организации селекционного процесса	2
8	Модель сорта. Сортоиспытание в процессе выведения сортов и гибридов	2
9	Выключки, выпадение и выбраковка опытов	2
10	Задачи и организация государственного сортоиспытания Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание	2
11	Порядок проведения сертификации семян сельскохозяйственных растений	2
12	Сорт и гетерозисный гибрид как основные объекты семеноводства. Классификация сортов и гибридов	2
13	Организация семеноводства. Сортосмена и сортообновление	2
14	Особенности семеноводства зерновых, зерновых бобовых и крупяных культур	2
15	Особенности семеноводства кукурузы	2
16	Сортовой и семенной контроль, апробация полевых культур	2
17	Техника отбора апробационных снопов и формирование апробационных документов	2
18	Апробация зерновых, зернобобовых и крупяных культур	2
	Итого	<b>36</b>

#### 4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

#### 4.4 Тематический план лабораторных работ

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1.	Индивидуальный отбор у пшеницы. Массовый отбор у ржи.	2
2.	Методика и техника гибридизации. Расчет необходимых комбинаций скрещиваний	2
3.	Составление схем расположения сортов, стандартов и повторений в селекционных питомниках и сортоиспытаниях	2
4.	Селекционный процесс и элементы методики селекционных опытов. Составление технических данных звеньев селекционного процесса	2
5.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков пшеницы, ржи	2

6.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков ячменя и овса	2
7.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков кукурузы	2
8.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков гороха	2
9.	Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность пшеницы	2
10.	Сортоиспытание картофеля	2
11.	Сортоиспытание масличных культур. Подсолнечник	2
12.	Расчет площадей семенных посевов на разных этапах движения семян в хозяйстве. Расчет площадей посева и объемов производства семян	2
13.	Технология производства оригинальных семян. Составление сортовых документов	2
14.	Расчёт семеноводческих площадей и посадочного материала картофеля	2
15.	Определение процента дробленности зерен и количества микроповреждений во время уборки зерновых культур методом экспресс-анализа	2
16.	Расчет площадей семенных посевов при проведении сорто-смены	2
17.	Разбор и анализ апробационных снопов пшеницы, ячменя и овса	2
18.	Методика полевой апробации кукурузы. Амбарная апробация кукурузы.	2
		36

#### 4.5 Самостоятельная работа студентов

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	12
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Использование лекционного материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий по следующим темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Краткая история и основные этапы развития семеноводства в России.</li> <li>• Теоретические основы семеноводства.</li> <li>• Структура и основные функции учреждений в сфере селекционно-семеноводческой деятельности в Российской Федерации</li> <li>• Причины ухудшения сортов</li> </ul>	55

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система добровольной сертификации семян сельскохозяйственных растений в РФ</li> <li>• Экологические основы промышленного семеноводства</li> <li>• Грунтовой сортовой контроль</li> <li>• Технология производства высококачественных семян</li> <li>• Методика полевой апробации подсолнечника</li> </ul>	
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	25
	Выполнение Курсовой работы	Использование лекционного материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для выполнения курсовой работы	25
	Экзамен	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	27
	<b>ИТОГО</b>		<b>99</b>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов**

По каждой теме курса в тексте тезисов лекций представлен объем программных требований с одновременным показом логических связей разделов программы.

Рекомендуется следующий порядок работы. Студент по своему конспекту лекции восстанавливает в памяти материалы лекции по данной теме, приводит его в систему и выявляет слабо усвоенные или не полностью освещенные вопросы. Затем изучает материал по учебнику, рекомендованному учебным пособием и дополнительной литературе. Затем следует самопроверки в форме устных или письменных ответов на вопросы, относящиеся к данному разделу программы. При затруднении в ответе или при сомнении в его правильности необходимо обратиться к учебнику или проконсультироваться у преподавателя.

### **5.2. Рекомендации по работе с литературой**

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить основные понятия, используемые при изучении дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.3. Советы по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются обучающиеся при условии выполнения и отчета за все лабораторные работы, а также написания и защиты курсовой работы.

При подготовке экзамену необходимо использовать конспект лекций, рекомендуемую литературу и материалы лабораторных занятий.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература**

- 6.1.1. Коновалов.ю Ю.Б.. Общая селекция растений: учебник [Электронный ресурс] / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913> — Загл. с экрана.
- 6.1.2. Савельев, В.А. Семенной контроль: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Савельев. - СПб.: Лань, 2017. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91287> — Загл. с экрана.
- 6.1.3. Ториков, В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев – СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113926/#1> — Загл. с экрана.

### **6.2 Дополнительная литература**

- 6.2.1. Березкин, А.Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.] — СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766> — Загл. с экрана.
- 6.2.2. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко — СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10729> — Загл. с экрана.
- 6.2.3. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко, А.Н. Березкин и др. — СПб.: Лань, 2014. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197> — Загл. с экрана.
- 6.2.4. Пыльнёв В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнёв, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Берёзкин. – М.: КолосС, 2008. - 551 с

### **6.3 Программное обеспечение:**

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
- 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
- 6.3.7. 7 zip (свободный доступ)
- Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

- 6.4.1 Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — Режим доступа: <http://mcx.ru/>
- 6.4.2 Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области — Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>
- 6.4.3 Справочно-правовая система «Гарант»;
- 6.4.4 Справочно-правовая система Консультант Плюс.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1304 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 61 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – компьютер, проектор ACER X1278H); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1309 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 85 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью, (столы, лавки, учебная доска, кафедра), техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор ACER X1278H); наглядными пособиями.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (лабораторная посуда, световые микроскопы, бинокляры).



№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, шкафы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры, фитолампа, термостат).
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, плитка электрическая, весы ВК-600 лабораторные, весы аналитические, термовентилятор, холодильник).
8	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1)	- Ноутбук Dell Inspiron N5030

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ и отчета по ним, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

## 8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

### *Оценочные средства для проведения текущей аттестации*

#### *Примерные контрольные вопросы при защите лабораторных работ*

1. Классификация товарного зерна озимой пшеницы по признакам качества.
2. Перечислите основные показатели качества зерна озимой пшеницы.
3. Методика определения, натуры зерна, стекловидности и массы 1000 зерен.
4. Методы определения количества и качества белка. Почему важно иметь высокое содержание белка в зерне озимой пшеницы?
5. Методика определения содержания белка по методу Къельдаля
6. Приведите характеристики качества клейковины.
7. Методика определения качества клейковины
8. Для чего предназначен фаринограф? Принцип работы.
9. Что такое седиментация и как она определяется?
10. Как определяются хлебопекарные свойства пшеницы?

#### *Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ*

Оценка	выставляется, если:
«зачтено»	выполнен полный объем работы; обучающийся обобщил материал, сделал собственные выводы, выразил свое мнение по изучаемому материалу, грамотно и аргументированно обосновывает полученные результаты, правильно отвечает на вопросы по работе
«не зачтено»	объем работы не выполнен или выполнен не полностью, нет выводов по работе или они неполные (неправильные), нет осмысления материала, нет правильных ответов по выполненной работе; обучающийся не исправляет своих ошибок после наводящих вопросов.

### *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена. Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса.

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену:**

1. Развитие и достижения селекции в нашей стране и за рубежом.
2. Понятие о сорте сельскохозяйственных растений. Классификация сортов.
3. Понятие о гибридах сельскохозяйственных растений Типы гибридов. Их производственная ценность.
4. Значение сортов сельскохозяйственных растений в земледелии. Требования, предъявляемые к сортам и гибридам сельскохозяйственных растений. Модель сорта.
5. Понятие об исходном материале. Использование в качестве исходного материала для селекции существующих в природе растений

6. Работа Н.И. Вавилова о гомологических рядах в наследственной изменчивости и ее использование в селекции растений
7. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Создание, изучение и использование мирового генофонда растений
8. Естественный и искусственный отбор, их значение в эволюции и селекции. Учение Иогансена о "популяциях" и "чистых линиях" Закономерности отбора в них
9. Применение метода индивидуального отбора в селекции самоопыляющихся культур. Схемы отборов
10. Применение метода индивидуального отбора в селекции перекрестноопыляющихся культур. Схемы отборов
11. Массовый отбор Схемы и техника проведения массового отбора. Его применение в селекции и семеноводстве
12. Концепции и принципы подбора родительских пар при скрещиваниях. Эколого-географическая систематика культурных растений (по Н.И. Вавилу).
13. Типы скрещиваний Особенности их применения.
14. Отдаленная гибридизация и ее использование в селекции.
15. Трудности, встречающиеся при применении отдаленной гибридизации и методы их преодоления.
- 16 Гетерозис, закономерности его проявления, генетическая основа и использование в селекции и семеноводстве.
17. Схема селекции гетерозисных гибридов.
18. Инцухт-линии, методы их получения. Способы выявления комбинационной способности у самоопыленных линий.
- 19 Виды мужской стерильности (ЦМС, ГМС, самостерильность). Производство семян гетерозисных гибридов на основе мужской стерильности
20. Мутации, способы их получения. Чувствительность растений к мутагенам. Использование мутаций в селекции.
21. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.
- 22 Техника получения и выделения полиплоидов, их использование в селекции.
- 23 Оценки и наблюдения, их значение, и принципы проведения. Методы оценок, категории признаков.
24. Методы оценки селекционного материала на засухоустойчивость, качество продукции.
- 25 Методы оценки селекционного материала на зимостойкость, устойчивость к болезням.
26. Схема селекционного процесса самоопыляющихся культур. Особенности работы в различных видах селекционных посевов
- 27 Схема селекционного процесса перекрестноопыляющихся культур, особенности работы в различных видах селекционных посевов.
- 28 Схема селекционного процесса вегетативно размножаемых культур. Особенности работы в различных видах селекционных посевов.
- 29 Виды селекционных сортоиспытаний. Особенности закладки, оценок, наблюдений и работы в сортоиспытаниях.
30. Государственное сортоиспытание: задачи, методика и виды. Занесение сортов и гибридов в Государственный реестр.
- 31 Задачи и методы семеноводства Основные этапы развития его в стране
- 32 Причины ухудшения сортов в процессе производства и меры их предупреждения.
- 33 Модификационная изменчивость и ее использование в семеноводстве.
34. Разнокачественность семян, способы его уменьшения
35. Сортвые и посевные качества семян. Урожайные свойства.
36. Влияние агротехнических условий на качество семян.
- 37 Влияние экологических условий на качество семян
38. Способы повышения качества семян.
39. Категории семян. Требования к элите

40. Сортосмена. Значение, обоснование сроков ее проведения.
41. Сortoобновление. Обоснование сроков его проведения.
42. Приемы повышения коэффициента размножения семян Значение его для ускоренного внедрения сортов в производство
43. Принципы построения систем семеноводства полевых культур. Звенья системы семеноводства
- 44 Организация семеноводства в современных условиях.
- 45 Производство семян на промышленной основе Принципы его организации
- 46 Оригинальное (первичное) семеноводство: цель, задачи и методика.
47. Схемы производства элиты зерновых культур. Работы, проводимые в различных звеньях семеноводства
48. Схемы производства элиты картофеля. Работы, проводимые в различных звеньях семеноводства
49. Схема производства элиты многолетних трав. Работы, проводимые в различных звеньях семеноводства
50. Схемы производства элиты льна-долгунца. Работы, проводимые в различных звеньях семеноводства
51. Особенности технологии выращивания высококачественных семян
52. Сроки и способы уборки семенных посевов
53. Травмирование семян при уборке и послеуборочной обработке. Меры его предупреждения
54. Фонды семян: назначение, условия их оформления.
55. Сортосменная и видовая прополки. Фиточистка. Цель и сроки их проведения.
56. Государственный сортосменный контроль и его формы.
57. Техника проведения апробации полевых культур.
58. Причины выбраковки посевов из числа сортосменных и методы их предупреждения.
59. Сортосменные документы. Сертификация семян и посадочного материала.
60. Внутрихозяйственный сортосменный контроль и его задачи.

### Пример экзаменационного билета

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»  
35.03.04 Агрономия  
*(код и наименование направления подготовки)*  
Селекция и семеноводство  
*(профиль подготовки)*  
Селекция и семеноводство  
*(наименование кафедры)*  
Селекция и семеноводство полевых культур  
*(наименование дисциплины)*

#### Экзаменационный билет №2

1. Понятие о сорте сельскохозяйственных растений. Классификация сортов.
2. Техника получения и выделения полиплоидов, их использование в селекции.
3. Приемы повышения коэффициента размножения семян. Значение его для ускоренного внедрения сортов в производство.

Составитель \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать

		конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий дисциплины, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Селекция и семеноводство полевых культур» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, индивидуальные задания);
- по результатам проверки качества конспектов лекций;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная (итоговая) аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена – устный по билетам. Оценка по результатам экзамена – дифференцированная по четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях, во время выполнения лабораторных работ, индивидуальных и групповых заданий.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту на подготовку, - 60 минут.	Комплект вопросов к экзамену.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
профессор кафедры «Селекция и семеноводство»,  
д-р. с.-х. наук, профессор О.И. Горянин

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Селекция и семеноводство» «22» апреля 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
д-р. с.-х. наук, профессор С.Н. Шевченко

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии  
агрономического факультета  
канд. биол. наук, доцент Л.Н. Жичкина

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент О.Л. Салтыкова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Начальник УМУ  
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов

  
\_\_\_\_\_ *подпись*



